Juillet / Août 2015
Trucks & Tanks Magazine
n° 50
un magazine des éditions caraktère

TnT

Trucks & Tanks Magazine
le magazine historique et technique des engins et véhicules militaires du XXe siècle

LA FAMILLE ARMATA
LES BLINDÉS RUSSES FONT LEUR RÉVOLUTION !

8,8 cm Waffenträger

LA DERNIÈRE LIGNE DE DÉFENSE DU *III. REICH*

MEDIUM TANK MARK A WHIPPET
UN LÉVRIER PARMI LES TORTUES

JAGDPANZER E-100
SPÉCULATIONS AUTOUR D'UN CHASSEUR DE CHARS

LES CHARS LOURDS JAPONAIS
LES KAIJU DU SOLEIL LEVANT

TIRAN 4 ET 5
DE TSAHAL AUX MILICES CHRÉTIENNES

LES HALF-TRACKS (2e PARTIE)
L'AVENTURE DES SEMI-CHENILLÉS AMÉRICAINS

M 07910 - 50 - F: 6,90 € - RD

Belgique / Espagne / Grèce / Italie / Lux / Portugal Cont : 7,90 €
Autriche : 8,20 € – Canada : 14,50 – Suisse : 13 CHF

NOUVEAUTÉ LIVRE

UN DOCUMENT ORIGINAL, UNE APPROCHE INÉDITE SUR L'INTERVENTION DES NATIONS UNIES AU SUD LIBAN

Format : 21*28.5 cm / 112 pages

Textes bilingue français-anglais

France métropolitaine : 29.90 €
EU, DOM-TOM & Switzerland : 34.90 €
Outside the EU : 39.90 €

Frais de port inclus
Shipping rates and all taxes includes

À PARAÎTRE LE 7 JUILLET 2015

Disponible auprès de notre service commercial et sur www.caraktere.com,
dans les enseignes Cultura & FNAC, en librairie spécialisée
ou sur Amazon.fr, Cultura.com, FNAC.com & Uculture.fr

Sommaire

ACTU — La famille Armata — Les blindés russes font leur révolution ! p.4

Lors de sa traditionnelle parade militaire du 9 mai 2015, l'Armée russe a frappé un grand coup en déployant des matériels dernier cri, comme les blindés de la famille Armata. Avec ce programme, Moscou cherche à se doter d'équipements susceptibles de surpasser les chars occidentaux vieillissants. Adoptant des architectures innovantes, comme une tourelle entièrement téléopérée, le char de combat T-14 et le VBCI T-15 sont, sans contestation possible, une véritable révolution dans le domaine de l'armement !

CAMOUFLAGE — Des *Panzer* et des hommes Rudolf von Ribbentrop p.12

WHIPPET — Un lévrier parmi les tortues p.18

JAGDPANZER E-100 — Spéculations autour d'un chasseur de chars p.26

CHARS MODERNES — L'Autriche p.28

DOSSIER — *8,8cm Waffenträger* p.32

« Le mouvement, c'est la vie » : voilà qui peut résumer le concept des *8,8cm Waffenträger*. Confrontée à une guerre de mouvement dont elle a été elle-même l'initiatrice, l'Armée allemande tente de moderniser ses matériels en remplaçant ses trop lourds canons antichars tractés par des blindés légers capables d'embarquer un canon long de *8,8cm*. Si ces machines avaient pu être déployées, nul doute que les *Panzergranaten* de *8,8cm*, susceptibles de perforer 167 mm d'acier à 1 000 mètres, auraient tracé des sillons sanglants dans les rangs ennemis.

CHARS LOURDS JAPONAIS — Les Kaiju du soleil levant p.44

TIRAN 4 ET 5 — De Tsahal aux milices chrétiennes p.54

HALF-TRACKS — L'aventure des semi-chenillés américains (2e partie) p.62

COMPARATIF — Wespe *vs* Priest p.76

Trucks & Tanks Magazine

Trucks & Tanks Magazine # 50
Juillet - Août 2015 ISSN : 1957-4193

Magazine bimestriel édité par Caraktère SARL
Résidence Maunier
3 120, route d'Avignon / 13090 Aix-en-Provence
SARL au capital de 60 000 euros
RCS de Marseille B 450 657 168

www.caraktere.com
www.trucks-tanks.com

Rédaction : redaction@caraktere.com
Service Commercial : 04 42 21 06 76
Télécopie : 09 70 63 19 99
contact@caraktere.com

Commission paritaire : 0917 K 89138 / Dépôt légal (BNF) : à parution

Directeur de la publication et rédacteur en chef : Yannis Kadari
Secrétaire de rédaction : Laurent Tirone
Correctrice : Béatrice Watellier
Relations clients : Elisabeth. Teuma Lena
Direction artistique : Alexis Gola
Infographie : Malgosia Mioduszewska, Aurélien Ricard, Nicolas Bélivier, Valérie Deraze

Service des ventes et réassort : *À juste Titres*
Téléphone : 04 88 15 12 40

Responsable de la publication pour la Belgique : Tondeur Diffusion, Avenue F. Van Kalken, 9, B–1070 Bruxelles – Belgique

Imprimé en France par / Printed in France by : Aubin Imprimeur

L'aventure *Trucks & Tanks* se poursuit sur Facebook et Twitter ! Notre actualité, nos dernières nouveautés, une mise à jour de nos parutions, sans oublier vos impressions sur nos magazines sont disponibles en quelques clics :
http://facebook.com/editions.caraktere
http://twitter.com/caraktere

© Copyright Caraktère. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère spécifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées. Loi du 11.03.1957, art. 40 et 41; Code Pénal, art. 425.

Les documents reçus (manuscrits et photos) ne sont pas rendus sauf accord préalable écrit ; leur envoi implique l'accord de l'auteur.

Après avoir perdu l'initiative stratégique à la fin de l'année 1943, Hitler fonde beaucoup d'espoir sur les *Wunderwaffen*, terme qui peut être traduit par « armes secrètes » ou encore « armes miracles » et désigne les équipements qui auraient dû permettre à l'Armée allemande d'inverser le cours de la guerre en 1944-45 en compensant la supériorité numérique américaine et soviétique. Si les missiles V2 sont technologiquement très en avance sur leur temps, leur impact tactique a été très mesuré compte tenu du temps et des ressources alloués. Bien plus modeste, le programme des *8,8cm Waffenträger* aurait pu, en revanche, aider concrètement la *Wehrmacht* à combattre l'Armée rouge et ses milliers de chars T-34. Avec suffisamment de moyens, le projet de ces « porteurs d'armes » capables de détruire un IS-2 aurait sans doute pu voir le jour avec une production en série massive. Certes, le cours de la guerre n'en aurait pas été modifié, mais leur engagement aurait limité les pertes au sein des servants des canons antichars, régulièrement pris de vitesse par leurs adversaires. En outre, les *8,8cm Waffenträger* auraient prouvé qu'un blindé « modeste » était plus adapté au conflit titanesque qui s'est joué en Europe que des matériels hautement perfectionnés (missiles de croisière, chars de 188 tonnes, avions à réaction volant à 1 000 km/h…), mais qui n'avaient que peu de chance d'être au point avant la fin des hostilités. Retour sur un programme peu connu de l'Armée allemande.

Nous vous souhaitons une bonne lecture !

Légende de la photo de couverture : Ardelt-Krupp *8,8cm Pak 43 Waffenträger* (aussi désigné *Waffenträger* Ardelt I). Ce cliché a été colorisé en fonction des schémas de camouflage des engins qui ont combattu dans Berlin en avril 1945. NAC

LA FAMILLE ARMATA

Par Laurent Tirone
Avec la participation de François Pelissier

Toutes photos Vitaly Kuzmin

Les blindés russes font leur révolution !

Le 9 mai 2015, les *Vooroujionnye Sily Rossiiskoï Federatsii* (Forces armées de la fédération de Russie) ont fêté le 70e anniversaire de la victoire de l'Armée rouge sur la *Wehrmacht* (Armée allemande du III. Reich). À cette occasion, l'Armée russe a frappé un grand coup en présentant des matériels de dernière génération, dont les engins de la famille Armata. De ce châssis chenillé lourd sont dérivés un *Main Battle Tank* (char de combat principal) ou encore un véhicule blindé de combat d'infanterie qui marquent le retour au premier plan de l'armement russe. Bien que la plupart des informations disponibles soient classifiées, un début d'analyse est possible.

◣ Char de combat T-14 lors de la parade militaire du 9 mai 2015. À cette occasion, les *Vooroujionnye Sily Rossiïskoï Federatsii* ont dévoilé leur matériel de dernière génération. Il ne s'agit toutefois que d'engins de présérie, qui vont encore demander une longue mise au point avant d'être officiellement acceptés au sein de l'Armée russe.

LE BESOIN D'UNE NOUVELLE GÉNÉRATION DE BLINDÉS

Dans les années 1970 et 1980, l'Armée soviétique s'équipe des chars de combat T-72 et T-80. Or, ces MBT ont, au cours de leurs différents engagements, présenté de graves faiblesses. Ainsi, fin février 1991, durant l'opération « Tempête du désert », les T-72M1 irakiens ont fait piètre figure face aux M1 Abrams de l'*US Army*. En sus de leurs optiques de visée inférieures, leur blindage n'a pas pu faire obstacle, sous n'importe quel angle, aux munitions américaines de 120 mm pourvues d'un pénétrateur en uranium appauvri. Pire encore, les pièces de 105 mm des M60 n'ont éprouvé aucune difficulté à venir à bout des 280 mm d'acier de la tourelle de leurs ennemis. Près de l'aéroport de Koweït City, des M60A3 Patton de l'*US Marine Corps* (USMC) ont littéralement décimé un groupement de T-72. Même les projectiles de 25 mm, à uranium appauvri, des *Infantry Fighting Vehicles* (IFV ou véhicules de combat d'infanterie) M2 Bradley se sont révélés mortels pour les Asad Babil (désignation locale du T-72 irakien signifiant « Lion de Babylone »).
En l'espace de 72 heures, entre le 24 février et le 27 février 1991, près de 70 T-72 de la division « Tawakalna ala-Allah » ont été mis hors de combat. Certes, les chars déployés par l'Armée irakienne sont différents (blindage et munitions notamment) des engins en service dans l'Armée russe, mais cette défaite a marqué les esprits. Aussi rustique soit-il, le T-72 a « vieilli » et ne peut plus rivaliser avec la dernière génération de chars occidentaux. Un « traumatisme » encore accentué par l'engagement des troupes russes en Tchétchénie en 1994.

▲ Le T-90A va encore constituer le gros des forces blindées russes pendant de longues années avant que le T-14 ne le remplace. Le saut technologique est conséquent, mais les chars russes perdent une partie de leurs avantages « historiques » avec ce nouveau blindé, notamment en termes de compacité. Le T-14 est en effet bien plus long que le T-90A.

▼ Les informations techniques sur le T-14 sont bien évidemment classifiées « secret défense ». À l'heure actuelle, il est difficile de faire mieux qu'une interprétation des différentes photos, sachant que les caractéristiques définitives ne semblent pas avoir été figées et qu'une « intoxication » est toujours possible. Certaines sources laissent entendre que l'équipage ne se composerait que de deux hommes, ce qui laisserait le chef d'engin aux prises avec de très (trop ?) nombreuses tâches.

COMBATS URBAINS

En 1994, lors de la première guerre de Tchétchénie, la ville de Grozny (« Terrible » en russe) devient le lieu de tous les dangers pour les blindés des *Vooroujionnye Sily Rossiïskoï Federatsii*. Pour en finir au plus vite avec la résistance adverse au sein de la capitale de cette ex-république soviétique, l'état-major russe décide de lancer deux puissantes colonnes blindées, appartenant au 81e régiment de chars, en direction du palais présidentiel. Alors que les assaillants remontent les rues, ils sont pris sous des feux croisés de lance-roquettes antichars de type RPG-7. Ayant servi dans les rangs de l'Armée russe, la plupart des combattants tchétchènes connaissent les limites techniques des T-72 et des T-80BV.

Signalons au passage que la prestation de ces derniers, pourtant considérés comme « ultra-modernes », a été des plus décevantes. Positionnés en hauteur ou, au contraire, dans les caves, les « terroristes », comme les appelle Moscou, ont pu ajuster leurs tirs en visant les points faibles des machines adverses. Ayant au préalable détruit les engins de tête et de queue, les groupes antichars déciment les deux colonnes sans que les équipages ne puissent répliquer efficacement. Un peu plus tard, la 131e brigade d'infanterie motorisée connaît un sort analogue. L'infanterie d'accompagnement refuse de sortir de l'abri illusoire de ses blindés de transport de troupes BMP et périt sous un déluge de roquettes dotées d'une charge creuse. Équipées d'une protection insuffisante, leurs montures ne résistent pas aux impacts de RPG-7. La défaite est consommée et consacre l'impuissance des chars russes et autres véhicules transport de troupes (VTT), comme les BMP, en milieu urbain.

▲ La protection du T-14 est particulièrement soignée. Elle mélange des solutions technologiques évoluées (blindage 44S-SV assurant un niveau 5 STANAG 4569) et des plus classiques, comme la « cage » anti-RPG entourant le compartiment moteur.

▼ La mitrailleuse de 7,62 mm PKTM est placée dans un tourelleau téléopéré depuis l'intérieur de la caisse. Notez la présence de nombreux tubes lanceurs mélangeant sans doute des systèmes « hard-kill » (destruction des menaces) et des « soft-kill » en brouillant, *via* des fumigènes, les guidages infrarouge ou laser.

LES LEÇONS

De ces engagements pour le moins désastreux, l'Armée russe tire plusieurs enseignements. Si des tactiques mieux adaptées sont adoptées, il apparaît également que les chars et les véhicules transport de troupes ne sont plus en phase avec les nouveaux combats qui attendent les *Vooroujionnye Sily Rossiïskoï Federatsii.* En effet, les T-72, T-80 et autres BMP ont été développés en pleine guerre froide afin d'affronter les divisions blindées de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN). Les doctrines d'emploi privilégiaient alors les affrontements en « plaine » mettant aux prises des centaines de machines. Au vu de leurs prestations en 1991 et 1994, leurs caractéristiques ne correspondent plus aux nouvelles approches du combat, que cela soit pour une guerre asymétrique ou un éventuel affrontement avec des chars occidentaux.

LES ENGINS DE TRANSITION

Le développement d'un blindé moderne demande du temps et des moyens financiers colossaux. Dans l'attente, le ministère de la Défense de la fédération de Russie effectue un virage à 180° en annonçant, en 1992, que les pratiques datant de l'Union soviétique sur les *Main Battle Tanks* ne pouvaient plus être appliquées compte tenu de l'état économique du pays. En résumé, le budget militaire russe ne peut plus soutenir la fabrication de deux modèles de chars : le sophistiqué et coûteux T-80, produit en quantités limitées pour les unités d'élite de la Garde, et le rustique et peu onéreux T-72, équipant la majorité des formations mécanisées de l'Armée russe et les pays du pacte de Varsovie. Un choix médian est alors fait : reprendre la base du T-72B sur laquelle doivent être greffés certains composants très perfectionnés du T-80.
Dès 1995, une centaine de ces nouveaux T-90 équipent l'Armée russe. En parallèle, la mise « sous cocon » des T-80 des unités de la Garde laisse ces dernières sans engin moderne.

Dans ces conditions, leurs chars sont remplacés par des T-72B encore en état de fonctionner et par des modèles ayant subi une cure de modernisation : les T-72B3. De vénérables T-72B – des machines de seconde génération assemblées dans les années 1970 – bénéficient alors d'une « cure de jouvence » avec la greffe de composants plus modernes. Le choix de cette base permet aussi de rationaliser le nombre de plates-formes chenillées au sein de l'Armée russe, car le T-90, produit à neuf, n'est qu'un T-72B modernisé. Toutefois, dans l'absolu, il ne s'agit que de « replâtrages » peu adaptés à une armée souhaitant retrouver un rôle important sur la scène internationale.

LES PROGRAMMES DE MBT DE NOUVELLE GÉNÉRATION

En 1997, la maquette d'un nouveau blindé est présentée : le Chiorny Oriol (l'aigle noir). Un prototype, désigné *Objekt 64*, est assemblé en 1998. Cet engin reprend la caisse rallongée, pourvue d'un galet supplémentaire et modifiée du T-80U. La tourelle adopte un dessin original et accueille le chargeur automatique et les munitions. La protection frontale est améliorée (épaisseur plus importante) et fait aussi appel à un système actif de lutte contre les missiles antichars Drozd-2 ou Arena et à des contre-mesures électro-optiques Shtora-6 et Shtora-8B censées perturber les émetteurs lasers de télémétrie et guidage des missiles adverses ainsi que les missiles radioguidés ou filoguidés. Un radar, susceptible de repérer des aéronefs dans un rayon de 16 kilomètres, serait également installé. Si le prototype est équipé de manière « classique » d'un canon de 125 mm, les modèles de série doivent être dotés d'une pièce de 135 mm ou de 140 mm, voire de 152 mm, dont la portée effective doit atteindre les 10 000 mètres. Cette pièce doit également être capable de tirer des missiles. Le chargeur automatique abandonne le « mode » carrousel pour un modèle inédit intégrant, en plus, un blindage destiné à protéger l'équipage d'une éventuelle explosion des munitions. La cadence de tir est estimée à 10 voire 12 coups par minute. Niveau électronique, le Chiorny Oriol est doté d'un système de gestion du champ de bataille. En termes de motorisation, les spéculations envisagent une turbine à gaz poussée à 1 500 chevaux. Début 2000, le projet est arrêté par manque de fonds ou, peut-être, en faveur d'une proposition différente.
Ainsi, cette même année, les premières informations, peu précises, transpirent sur un nouveau MBT désigné T-95. Les essais de cet engin, destiné à surclasser tous ses concurrents, auraient débuté en 1998. Sa conception innove par rapport à celle des anciens blindés russes, avec une tourelle sans équipage accueillant simplement l'armement principal. Le chargeur automatique et un dispositif de manutention des munitions, lui aussi automatisé, sont placés sous la tourelle. Cette architecture permet d'abaisser la hauteur du char. Les trois hommes se trouvent dans la caisse, protégée dans une capsule blindée bien isolée des munitions. L'armement demeure mal connu, et des canons de 135 ou de 152 mm sont avancés, tous ayant la capacité de tirer des missiles.
Le développement du T-95 est toutefois stoppé en 2009 en faveur d'un nouveau projet de plate-forme « universelle », dont toute une famille de blindés doit être dérivée. Plusieurs engins, des véhicules blindés de combat d'infanterie (VBCI) et des véhicules de transport de troupes (VTT), adaptés aux besoins de l'Armée russe sont alors étudiés. Ils doivent utiliser des composants communs permettant aussi une rationalisation industrielle.

LE PROGRAMME « APMATA »

Le programme désigné « Армата » (Armata en Grec ou « armes ») est lancé en 2009 et porte sur un châssis chenillé lourd « universel » susceptible de servir de base à une importante gamme de blindés. La firme russe Uralvagonzavod (UVZ), située dans la ville de Nizhny Tagil, dépendant de l'oblast de Sverdlovsk, dans l'Oural, se voit alors confier cet ambitieux projet. En septembre 2013, un prototype est présenté lors d'un salon de l'armement à Nizhny Tagil.

▲ Certains observateurs notent que la tourelle inhabitée pourrait être plus basse de façon à réduire sa surface frontale et ainsi sa vulnérabilité. Toutefois, le canon de 125 mm pourrait laisser sa place, dans le futur, à une pièce de 152 mm (des calibres de 135 ou 140 mm sont aussi avancés). L'emport d'un tel armement obligerait, sans aucun doute, les Occidentaux à repenser entièrement leurs *Main Battle Tanks*, que cela soit en termes de puissance de feu ou de protection.

◀ Le *Main Battle Tank* T-14 permet désormais aux *Vooroujionnye Sily Rossiïskoï Federatsii* (Forces armées de la fédération de Russie) de disposer d'un char véritablement moderne (blindage, électronique…), doté de caractéristiques « innovantes » (tourelle inhabitée), susceptible de « s'opposer » à ses homologues occidentaux et chinois.

◀ et ▲ Si les performances réelles du T-14 ne sont pas véritablement connues, des chiffres circulent, mais ils sont évidemment à prendre sous toutes réserves. Ainsi, la vitesse maximale tournerait autour des 70 km/h sur route pour 550 km d'autonomie dans les mêmes conditions. En termes de franchissement, une pente de 60 % pourrait être gravie contre 40 % pour un dévers. Un obstacle vertical de 0,8 mètre (ce qui paraît peu) serait passé, tout comme une tranchée de 2,8 mètres et un gué de 1,2 mètre. Des valeurs assez moyennes, qui seront sans doute revues à la hausse.

Les informations disponibles annoncent un châssis chenillé propulsé par un nouveau moteur. Plus compact que les anciens, ce 12 cylindres 12H360 (A-85-3A) Diesel, mis au point par l'usine Chelyabinsk Tractor Plant, doit développer 1 200 chevaux en configuration « normale », mais il peut être poussé à 1 500 si le besoin s'en fait sentir (certaines sources avancent le chiffre de 1 600 chevaux voire 2 000). Une turbine à gaz pourrait, sous toutes réserves, remplacer ce V12 dans le futur. La transmission fait appel à une boîte automatique à huit rapports. La vitesse de pointe tournerait entre 65 et 75 km/h. Le train de roulement se compose de sept galets doubles, une architecture qui s'inspire du T-80, et le barbotin est placé à l'arrière, du moins pour le char de combat. Si le *Main Battle Tank* ou encore le véhicule blindé de combat d'infanterie ont vu des exemplaires de présérie assemblés, un dépanneur (BREM-T T-16) ou un lance-roquettes multiple lourd (BM-2 ou TOS-2) à courte portée, susceptible de tirer des ogives thermobariques, sont envisagés.

MAIN BATTLE TANKS T-14

De ce châssis polyvalent est donc dérivé un *Main Battle Tank* désigné объект *148* (*Object 148*). Ce char de combat, aussi référencé T-14, est donc destiné à remplacer les T-72B3 et les T-90. Avec un poids avoisinant les 57 tonnes, il est armé d'un canon de 125 mm 2A82A dépourvu d'extracteur de fumée, équipement superflu compte tenu de la tourelle inhabitée. Les performances balistiques ne sont pas encore divulguées.

Les études sur cette arme auraient commencé à la fin des années 1970, lors de la mise au point de l'*Object 785* (Объект *785*), un T-80B doté d'un train de roulement à sept galets. Outre des munitions classiques, cette pièce tire un nouveau missile à guidage laser, doté d'une charge creuse en tandem, d'une portée de 5 000 mètres. Certains experts s'interrogent sur le profil assez haut de la tourelle principale. Compte tenu de la taille de la culasse, elle pourrait être plus basse, mais il semble qu'elle pourrait être équipée, dans le futur, d'une pièce de 152 mm. Sur les clichés des sept chars pris lors de la parade militaire, l'armement secondaire (une mitrailleuse de 7,62 mm PKTM) est placé dans un tourelleau téléopéré. Toutefois, les engins de série pourraient être dotés d'un canon de 30 mm, comme certaines rumeurs le laissent entendre.

L'*Object 148* voit son moteur placé de manière classique à l'arrière. Son compartiment est protégé par une « cage » destinée à neutraliser les projectiles à charge creuse. Ce qui distingue ce char des T-90, et des autres blindés en service dans le monde, est son « espace » de combat placé à l'avant, abritant le chef de char, l'opérateur de la tourelle et le pilote. Ce compartiment est situé dans la caisse de manière à maximiser la protection des hommes. La tourelle, plus petite que celle du T-90, est donc entièrement téléopérée. Cette « capsule de survie » permet de séparer l'espace dévolu à l'équipage des munitions de 125 mm (32 au total placées dans un chargeur automatique), le point faible notoire des blindés de la famille des T-72. Il est encore difficile d'affirmer que le chargeur est de type carrousel ou non. Des moniteurs TV associés aux divers organes de vision permettent l'observation et le tir. D'après les images, le bloc optique principal de toit est monté sur le même tourelleau que la mitrailleuse. Le chef de char et le pilote placé à gauche bénéficient chacun d'une trappe. Chaque membre d'équipage peut observer l'arc avant du véhicule grâce à des épiscopes. Un mat météo, visible à l'avant gauche de la tourelle, fournit les paramètres sur les conditions climatiques (vent, température…) aux calculateurs de tir.

La protection serait composée d'un blindage réactif Malakhit de dernière génération recouvrant une caisse dotée d'un blindage 44S-SV assurant un niveau 5 STANAG 4569. L'acier est également conçu pour conserver ses caractéristiques dans des conditions très froides.

Contrairement aux précédents engins, les tuiles *Explosive Reactive Armour* (ERA) sont remplacées par des blocs plus imposants. Si certaines sources parlent d'un blindage réactif, d'autres misent sur un dispositif passif.
Cette protection est complétée par un système de défense actif Afganit. À la base, de chaque côté de la tourelle, sont fixés cinq tubes montés horizontalement et couvrant l'arc frontal sur 120°. Ces tubes affichent une grande ressemblance avec les Drozd et Drozd-2 susceptibles de tirer un projectile de 107 mm non guidé mais armé d'une tête à fragmentation hautement explosive destinée à détruire les missiles antichars. Le T-14 est également équipé de quatre ensembles de lanceurs (12 tubes) de plus petit calibre. Deux unités comprenant trois tubes sont placées horizontalement de chaque côté haut de la tourelle, tandis que deux autres, apparemment fixes, sont encastrées dans le toit de la tourelle. À l'heure actuelle, il est difficile de dire si, dans ce denier cas, il s'agit de « simples » recharges ou de lanceurs autonomes verticaux capables de protéger le toit de la tourelle face aux attaques plongeantes de missiles. En outre, leur nature même est inconnue. Ils pourraient être des « hard-kill » (destruction des menaces) ou des « soft-kill » en brouillant, *via* des fumigènes, les systèmes de guidage infrarouge ou laser.
Comme sur le char de combat français Leclerc, le nouveau blindé russe est doté d'équipements électroniques de pointe. Ainsi, ses systèmes seraient dérivés de ceux du chasseur Sukhoi T-50 de cinquième génération. Le T-14 intégrerait un radar en bande Ka (26,5 à 40 GHz), aussi appelé radar à antenne active (AESA ou *Active Electronically Scanned Array*). Il est couplé à une antenne réseau à commande de phase comprenant plusieurs dizaines de modules radar coordonnés par un calculateur central. Les applications possibles sont mal connues, mais il est vraisemblable que ce radar permette le repérage des cibles ou encore des menaces visant le blindé. Sur le toit de la tourelle sont montés des capteurs météorologiques, le dispositif de communication par satellite GLONASS (*globalnaïa navigatsionnaïa spoutnikovaïa sistéma*), des antennes radio...

▲ Le T-15 embarque de 6 à 8 soldats qui peuvent sortir de leur compartiment par une issue située à l'arrière de la caisse. Une grille anti-RPG renforce la protection de ce « point faible » structurel.

▲▲ Le T-15 est un VBCI lourd capable de suivre les évolutions des T-14 (les engins partagent la même base mécanique) tout en assurant une haute protection aux soldats installés à l'arrière et en simplifiant la chaîne logistique.

◀ Le T-15 est lourdement protégé face aux menaces antichars (obus ou missiles). Outre son blindage 44S-SV, il est équipé de blocs additionnels démontables. La partie avant fait l'objet d'un soin tout particulier, car elle abrite le moteur.

L'alerte d'une « menace missile » est donnée par deux types de capteurs montés autour de la tourelle. En outre, deux grands capteurs orientables, vraisemblablement électro-optiques/infrarouges, sont montés angulairement sur le devant de la tourelle et fournissent une couverture sur 180°, tandis que quatre autres plus petits assurent une protection sur 360°. Un système de gestion de pannes serait également installé. Le tout pourrait fonctionner même à des températures polaires.

Si 24 engins de présérie auraient déjà été livrés – 7 ayant participé à la parade –, le plan de production prévoit l'achat de 32 chars T-14 pour 2015 en vue de tests programmés jusqu'en 2016. Certaines sources avancent une livraison de 70 machines en 2017 et 120 par an à partir 2018, et cela jusqu'en 2035 (alors que l'année 2020 avait été fixée comme date butoir) pour un total de 2 300 unités, cependant que d'autres parlent d'un assemblage de 500 unités par an jusqu'en 2020 – ce qui paraît beaucoup – de manière à remplacer 70 % de la flotte de chars actuellement en service.

▲ Le T-15 est doté d'une tourelle Bumerang-BM armée d'un canon de 30 mm à tir rapide, d'une mitrailleuse PKT de 7,62 mm et de 4 missiles antichars 9M133 Kornet EM. Une puissance de feu qui lui permet d'engager à la fois les blindés adverses et leur infanterie d'accompagnement.

▼ La forme effilée de la caisse du T-15 maximise les chances de ricochet des projectiles à haute vitesse initiale adverses.

VÉHICULE BLINDÉ DE COMBAT D'INFANTERIE T-15

Le développement de l'объект *149* (*Object 149*), un VBCI lourd, découle de l'expérience de la bataille de Grozny. Désigné T-15, l'engin reprend des éléments de l'Armata. Les composants mécaniques (moteur, train de roulement...) paraissent identiques à ceux du char, mais l'architecture générale est considérablement refondue, avec le déplacement du barbotin à l'avant, au plus près du moteur. L'emplacement de ce dernier est aussi protégé par des blocs de blindage additionnel.

Pesant une quarantaine de tonnes, le T-15 se caractérise par son moteur placé à l'avant, les hommes peuvent donc bénéficier de sa présence en cas d'impact de projectile ou de missile, et par l'aménagement d'un compartiment arrière dédié au transport de troupes. Lourdement protégé par des briques de blindage modulaire Malakhit, cet « espace » serait capable d'accueillir de six à huit soldats en armes. Il semble que l'équipage même du T-15 se compose d'un chef d'engin et d'un pilote positionnés dans une cellule de survie déplacée au centre de la caisse, alors qu'elle est plus sur l'avant sur le T-14. Néanmoins, la présence d'un tireur pour la tourelle Bumerang-BM est vraisemblable. L'installation d'un système de défense actif, sans doute un Afganit, est attestée par des « pods » lanceurs. Comme sur le T-14, l'engin est doté sur l'avant d'un système anti-mines, comme le prouve le dispositif de fixation sous la plage avant.

▲ Un certain mystère entoure encore les blocs additionnels équipant le T-15. Difficile d'affirmer avec certitude s'il s'agit de blindage passif ou réactif.

Le T-15 est à la fois destiné au transport de troupes et au combat. Pour ce faire, une tourelle *Epoch Remote Control Turret*, ou Bumerang-BM, est installée. Téléopérée depuis l'intérieur de la caisse par, vraisemblablement, le tireur, elle compte un canon de 30 mm à tir rapide, une mitrailleuse *Poulemiot Kalashnikova Tankoviy* (PKT) de 7,62 mm et quatre missiles antichars 9M133 Kornet EM (code OTAN : AT-14 Spriggan). Ces derniers peuvent être armés d'une double charge creuse en tandem dans leur version antichar 9M133M-2 ou d'une tête explosive (3-9M133FM) thermobarique pour « traiter » les cibles non blindées. Susceptible d'atteindre un objectif situé jusqu'à 8 000 mètres en antichar ou 10 000 mètres sur des positions fixes, ce missile guidé par laser pourrait « poursuivre » de manière autonome un char ennemi grâce à des caméras thermiques à haute résolution, des viseurs électro-optiques et un télémètre laser. L'opérateur peut toutefois « obliger » le missile à changer de cible si le besoin s'en fait sentir ou en lancer un deuxième sur la même trajectoire pour venir à bout d'un char lourdement protégé. Les engins volant à basse altitude et à vitesse réduite (hélicoptères ou drones) peuvent également être engagés. ■

CANON AUTOMOTEUR 2S35 KOALITSIYA-SV

Jusqu'à présent, les Forces armées de la fédération de Russie étaient équipées du canon automoteur 2S19 Msta-S reposant sur un châssis de T-72 modernisé et armé d'un canon de 152 mm 2A64. Cet engin peut tirer un vaste éventail de munitions, certaines sont dites modulaires, dont le projectile 30F39 Krasnopol guidé par laser affichant une portée de 70 kilomètres. Le nouveau canon automoteur russe 2S35 Koalitsiya-SV est théoriquement censé reprendre un châssis Armata sur lequel une tourelle plus longue que celle du 2S19 Msta-S, abritant un unique tube de 152 mm, est positionnée. Cette arme, de conception différente de l'ancienne, adopte de nouveaux lien élastique et frein de bouche. Les informations manquent sur le 2S35 Koalitsiya-SV développé par TsNII Burevestnik, mais ce qui est « sûr », c'est que la nouvelle plate-forme, sur base d'éléments Armata, qui lui est destinée n'a pas été terminée à temps pour le défilé du 9 mai 2015. Dans ces conditions, pour les modèles de présérie, un châssis de T-90A, pourvu d'un train de roulement à six galets, a été sélectionné. Il est toutefois largement modifié, avec l'intégration d'un compartiment accueillant l'équipage (chef de char et tireur), le poste de pilotage restant au milieu de la coque. À l'heure actuelle, il est difficile de dire si la tourelle est entièrement téléopérée depuis l'intérieur du châssis, bien que cela soit vraisemblable. En revanche, l'armement secondaire, une mitrailleuse de 12,7 mm, n'oblige pas le servant à sortir, contrairement au 2S19 Msta-S. En outre, quatre lanceurs fumigènes 902B Tucha, deux de chaque côté de la tourelle, sont installés. Sans doute sont-ils couplés à quatre récepteurs d'alerte.

▲ La version du canon automoteur 2S35 Koalitsiya-SV, présentée le 9 mai 2015, ne paraît pas être le modèle définitif, car cette tourelle devrait être montée sur un châssis Armata. Pour cet engin « intérimaire », les ingénieurs russes ont toutefois lourdement modifié la caisse d'un T-90A avec l'aménagement d'un compartiment destiné à l'équipage. À noter que cet automoteur se différencie « totalement » des photos circulant sur la toile montrant une tourelle dotée de deux canons de 152 mm. Difficile de dire si ces clichés présentent un prototype « mort-né » ou une tentative d'intoxication.

DES *PANZER* ET DES HOMMES

RUDOLF VON RIBBENTROP

Par Laurent Tirone

Profils couleurs © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2015

LES GRADES DE RUDOLF VON RIBBENTROP

20 avril 1941 : *SS-Untersturmführer*
20 avril 1943 : *SS-Obersturmführer*
30 janvier 1945 : *SS-Hauptsturmführer*

◀ Deux des hommes forts de la *12. SS-Panzer-Division* « Hitlerjugend » dans la commune de Rots, située dans le département du Calvados, le 9 juin 1944. Le bras en écharpe, Rudolf von Ribbentrop, commandant de la *3. Kompanie* du *SS-Panzer-Regiment 12* et fils du ministre des Affaires étrangères Ulrich Friedrich Willy Joachim Ribbentrop, a été blessé par le mitraillage d'un chasseur anglais Supermarine Spitfire (cracheur de feu) trois jours avant l'invasion. Le crâne bandé, le *SS-Standartenführer* (colonel) Max Wünsche, *Kommandeur* du régiment blindé, est pour sa part touché lors de l'attaque manquée sur Bretteville-l'Orgueilleuse la nuit du 8 au 9 juin. KB Wosciclo

S'il n'est crédité officiellement que de 14 victoires, le *SS-Hauptsturmführer* Rudolf von Ribbentrop n'en demeure pas moins un « as » de la *Panzerwaffe*, ne serait-ce que par son courage au combat. Durant le conflit, il affronte ses adversaires en tant que *Bordführer* (chef de char) d'un *Panzer IV*, puis d'un Panther, dont les profils, certains réalisés à partir de sources écrites, vous sont présentés.

CAMPAGNE À L'OUEST

Fils du ministre des Affaires étrangères du *III. Reich*, Joachim von Ribbentrop, Rudolf naît le 11 mai 1921. Après avoir fait ses études supérieures en Angleterre, son père étant alors ambassadeur à Londres, le jeune homme s'engage le 1er septembre 1939 au sein du régiment de remplacement de la *SS-Standarte* « Deutschland » stationné à Munich. Un mois plus tard, il est transféré dans une unité opérationnelle, plus précisément à la *11. Kompanie*, avec laquelle il prend part aux combats menés aux Pays-Bas et en France, campagne pendant laquelle il montre sa témérité en se portant volontaire pour lancer un assaut sous le feu de l'artillerie ennemie alors qu'il est lui-même blessé. Il est décoré de l'*Eisernes Kreuz 2. Klasse* (Croix de fer de seconde classe) tout en étant promu *SS-Sturmmann*. Le 18 avril 1940, il reçoit le *Verwundetenabzeichen in Schwarz* (insigne des blessés) et par la suite l'*Infanterie-Sturmabzeichen in Bronze* (insigne de l'infanterie d'assaut).

CAMPAGNE À L'EST

Le 1er juin 1940, Rudolf von Ribbentrop intègre la *SS-Junkerschule* de Braunschweig afin d'y suivre des cours d'officier. Il sort de l'école le 20 avril 1941 avec le grade de *SS-Untersturmführer* pour prendre le commandement d'un peloton de la *SS-Gebirgs-Aufklärungs-Abteilung* de

la *Kampfgruppe* « Nord ». Les premières semaines de l'opération « Barbarossa », lancée le 22 juin 1941, le conduisent en Finlande, où, avec ses hommes, il affronte les unités soviétiques qui défendent l'accès à Leningrad. À la tête de son groupe de combat, il parcourt 125 kilomètres en trois jours. Ses faits d'armes lui valent alors de recevoir la Croix de la Liberté finlandaise. Suite à une blessure par balle reçue le 2 septembre 1941, Ribbentrop est hospitalisé jusqu'en février 1942, date à laquelle il rejoint le nouvellement créé *SS-Panzer-Regiment 1* de la *SS-Panzer-Grenadier-Division* « Leibstandarte Adolf Hitler ». Là, il prend la tête du 1er *Zug* de la *3. Kompanie* équipée de chars moyens *Panzer IV*.

Engagé avec le *SS-Panzer-Korps* dans la région de Kharkov, le *SS-Obersturmführer* Ribbentrop s'illustre en s'adjugeant le commandement du *2. Zug*, dont l'officier venait d'être tué au combat, et en fonçant, en compagnie du *SS-Standartenführer* Kurt Meyer, à vive allure, au sein du dispositif ennemi. Les Allemands parviennent alors à prendre le village d'Alexeyevska, situé à 40 kilomètres derrière les lignes adverses. La défense acharnée du bourg lui vaut d'être blessé pour la troisième fois, au poumon, par un tireur d'élite soviétique. Pourtant, il désobéit à un ordre d'évacuation pour reprendre le combat. Le 1er mars 1943, Ribbentrop prend le commandement de la *7. Kompanie* et participe à la reconquête de Kharkov. Ses actes de courage lui valent de recevoir la *Eisernes Kreuz 1. Klasse* (Croix de fer de première classe) le 18 mars 1943, puis le *Verwundetenabzeichen in Silber* le 1er mai 1943.

▲ Rudolf von Ribbentrop dans son uniforme de *SS-Hauptsturmführer*. Après-guerre, l'homme est plutôt discret et ne fait parler de lui qu'en 2008, lorsqu'il publie une biographie en langue allemande de son père, condamné à mort lors du procès de Nuremberg en 1946, « Mein Vater Joachim von Ribbentrop: Erlebnisse und Erinnerungen ». Droits réservés

KOURSK, L'EXPLOIT

Lors de l'opération « Citadelle », il commande la *6. Kompanie* du *SS-Panzer-Regiment 1*. Le 12 juillet, la bataille de chars de Prokhorova lui donne à nouveau l'occasion de se distinguer. Isolé de son unité, son *Panzer IV lang* se retrouve pris au beau milieu d'une offensive soviétique regroupant près d'une centaine de T-34/76. Commence alors une série de duels pendant lesquels les *Panzerschützen* affrontent leurs adversaires à parfois 30 mètres et moins. Ce ne sont pas moins de 14 T-34 qui succombent sous les coups de l'équipage allemand. Le 20 juillet 1943, cet exploit vaut à Ribbentrop de recevoir la *Ritterkreuz des Eisernen Kreuzes* (Croix de chevalier de la Croix de fer).

AVEC LA « HITLERJUGEND »

Le 1er août 1943, il rejoint la nouvelle *12. SS-Panzer-Division* « Hitlerjugend », stationnée pour formation dans le secteur d'Anvers, afin d'y instruire les jeunes recrues. Début décembre, il prend le commandement de la *3./SS-Panzer-Regiment 12*, équipée de *Panzer IV* dans un premier temps, puis de Panther. Le 7 avril 1944, la division reçoit l'ordre de se porter en Normandie. Attaqué par un Spitfire le 3 juin 1944, il est de nouveau blessé, puis rapatrié vers l'Allemagne. Fidèle à lui-même, il désobéit aux ordres pour rejoindre son unité le 9 du même mois. Pendant l'été 1944, ses Panther infligent de lourdes pertes aux troupes anglo-canadiennes cherchant à percer les lignes allemandes. Il est alors décoré de la *Deutsche Kreuz in Gold* (Croix allemande en or) et reçoit le *Panzerkampfabzeichen* (insigne de combat des blindés). En juillet, atteint d'une jaunisse, il est encore hospitalisé. La campagne de Normandie est désormais terminée pour lui.

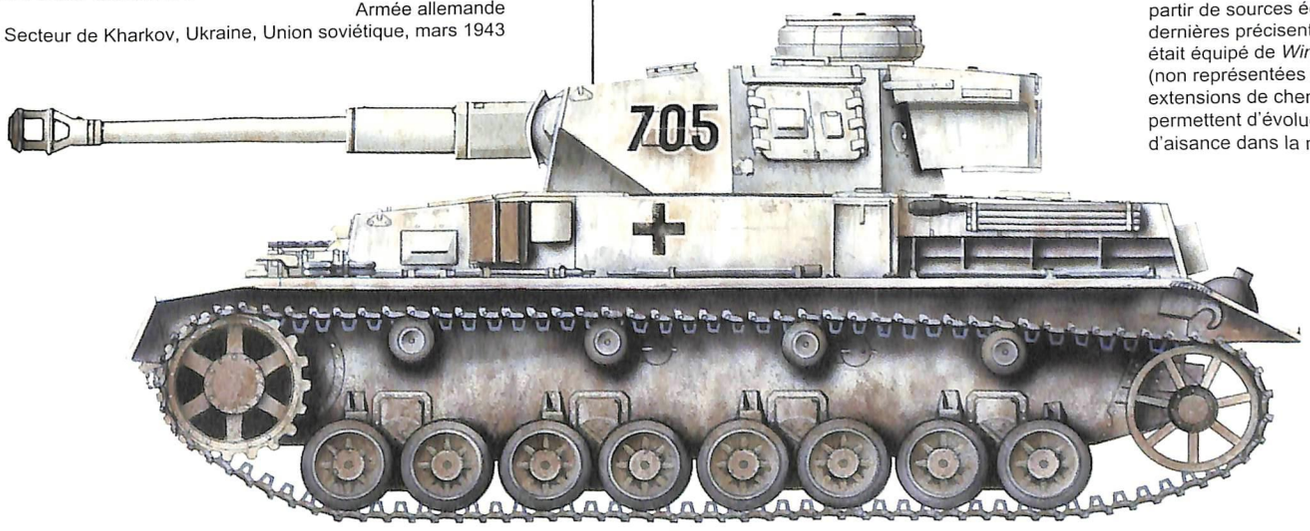
ULTIME BLESSURE

Le 1er septembre 1944, il devient officier d'état-major au sein du *SS-Panzer-Regiment 12*. Lors de l'opération « Wacht am Rhein » (16 décembre 1944 – 25 janvier 1945), il est blessé, le 20 décembre, par un fragment d'obus qui vient se loger dans sa mâchoire. Comme d'habitude, il refuse d'être évacué et reste à proximité de la zone des combats. De retour dans son unité à l'orée de l'année 1945, il est promu *SS-Hauptsturmführer* le 30 janvier. Il part ensuite combattre en Hongrie. Pour son courage au feu, il reçoit le *Verwundetenabzeichen in Gold*. Finalement, Ribbentrop parvient, le 8 mai 1945, à rejoindre les lignes américaines en Autriche, où, conformément aux ordres reçus, il se constitue prisonnier. ■

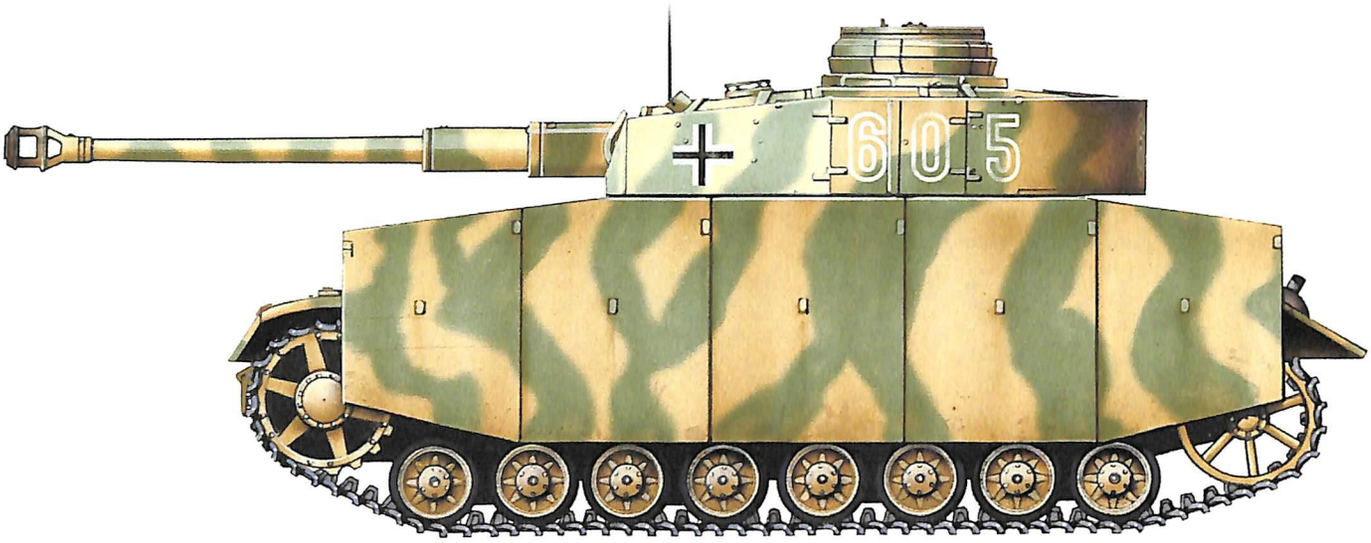
BIBLIOGRAPHIE

- « Journée d'enfer à Koursk », *Batailles & Blindés* n° 2, Éditions Caraktère, février-mars 2004
- « Journée d'enfer à Koursk », *Batailles & Blindés* n° 2, Éditions Caraktère, février-mars 2004
- Dossier spécial « Les as de la *Panzerwaffe* », *Batailles & Blindés* n° 20, Éditions Caraktère, septembre-octobre 2007

***Panzer IV Ausf. G* « 705 »**
7. Kompanie
SS-Panzer-Regiment 1
SS-Panzer-Grenadier-Division « Leibstandarte Adolf Hitler »
Armée allemande
Secteur de Kharkov, Ukraine, Union soviétique, mars 1943

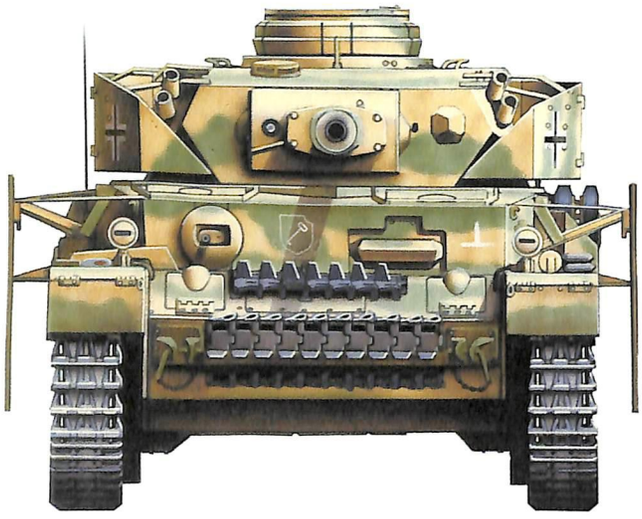


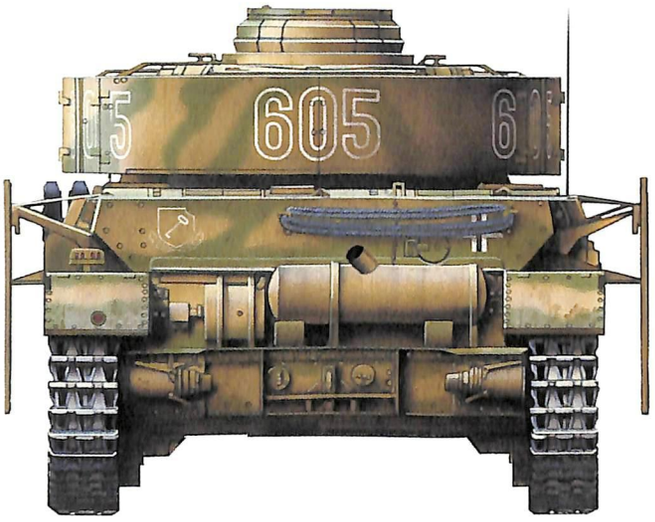
Note : ce profil a été réalisé à partir de sources écrites. Ces dernières précisent que le char était équipé de *Winterketten* (non représentées ici). Ces extensions de chenilles permettent d'évoluer avec plus d'aisance dans la neige.

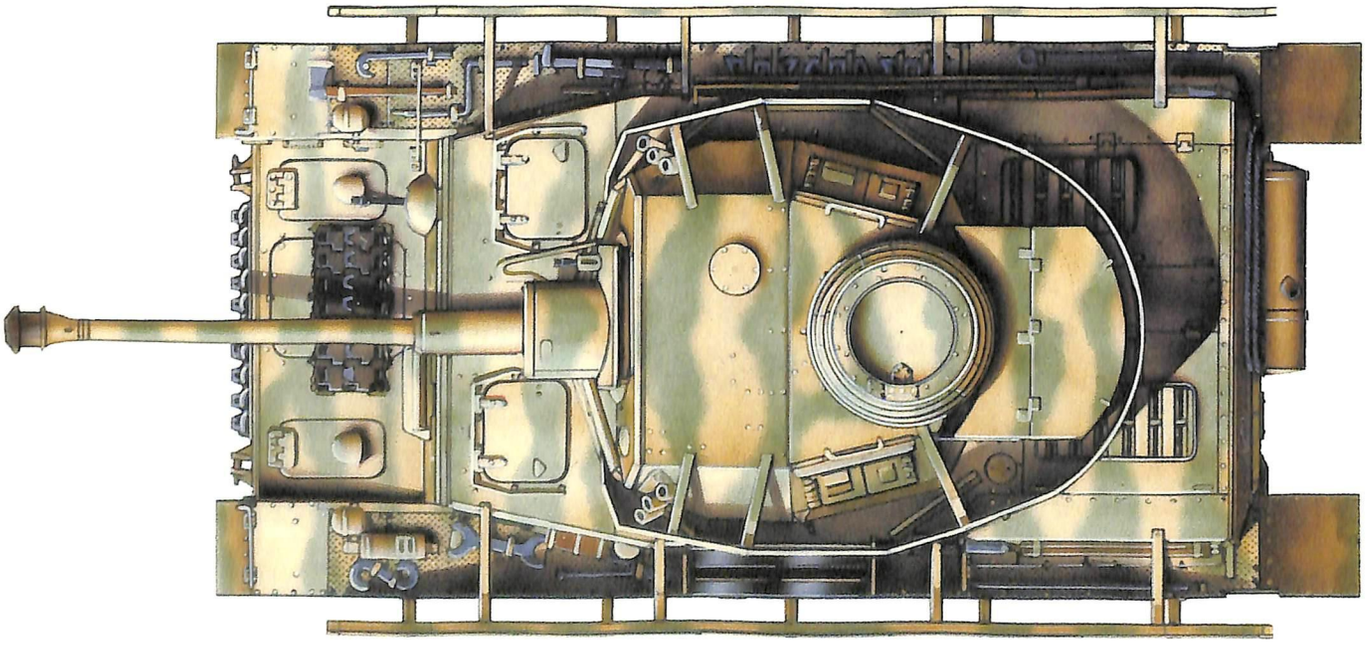


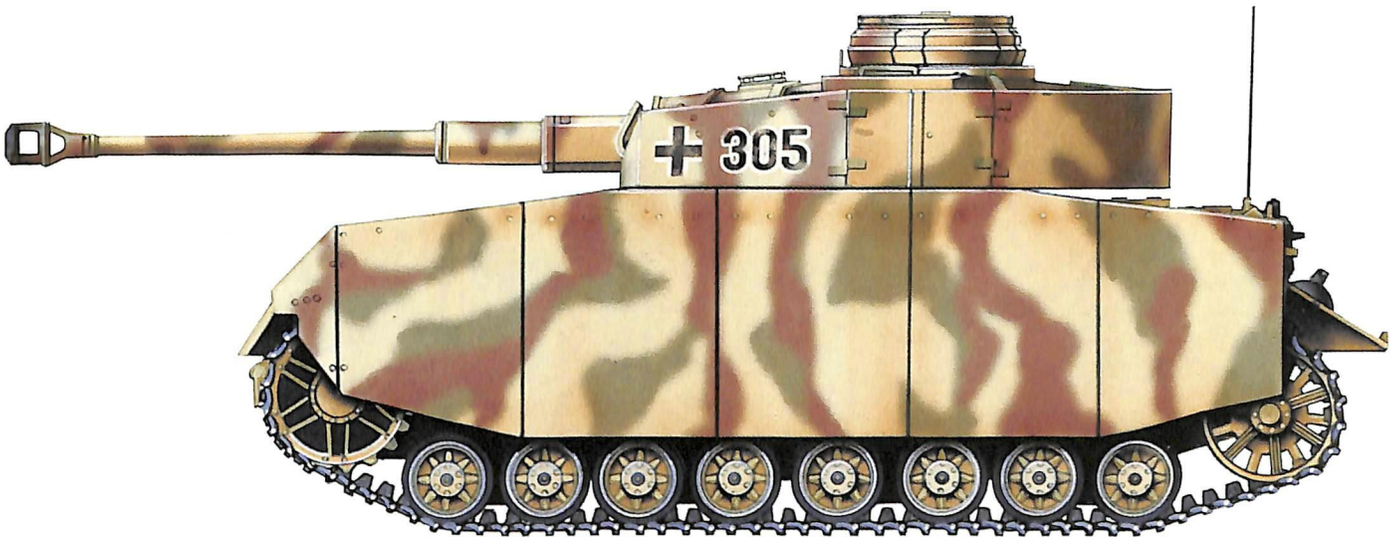
***Panzer IV Ausf. G* « 605 »**
6. Kompanie
SS-Panzer-Regiment 1
SS-Panzer-Grenadier-Division « Leibstandarte SS Adolf Hitler »
Armée allemande
Secteur de Prokhorovka, Koursk, Ukraine, Union soviétique,
12 juillet 1943

Note : ce profil présente le char personnel du *SS-Hauptsturmführer* von Ribbentrop équipé de *Schürzen*, des jupes blindées latérales pour la tourelle et la caisse. Son engagement lors de la bataille de Koursk (5 juillet au 23 août 1943) est longuement détaillé dans le hors-série *Batailles et blindés* numéro 20, « Les as de la *Panzerwaffe* à Koursk – Récits et témoignages ».



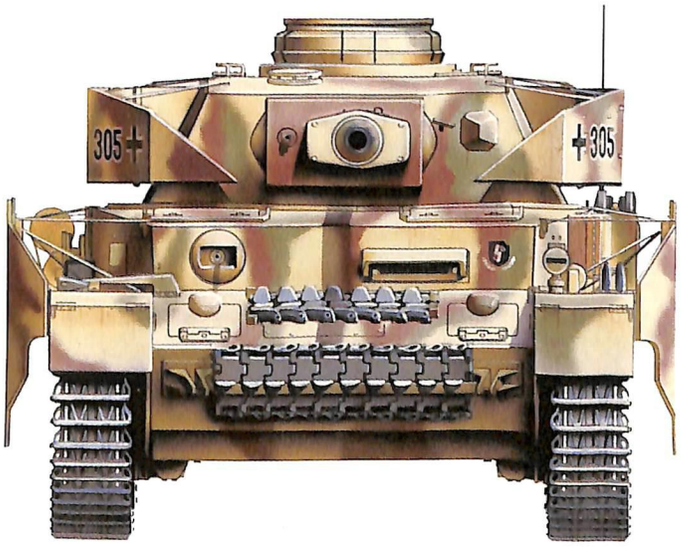


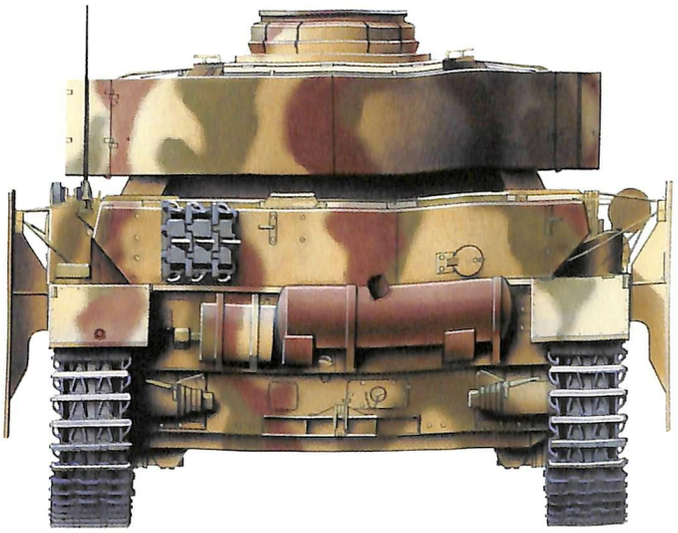


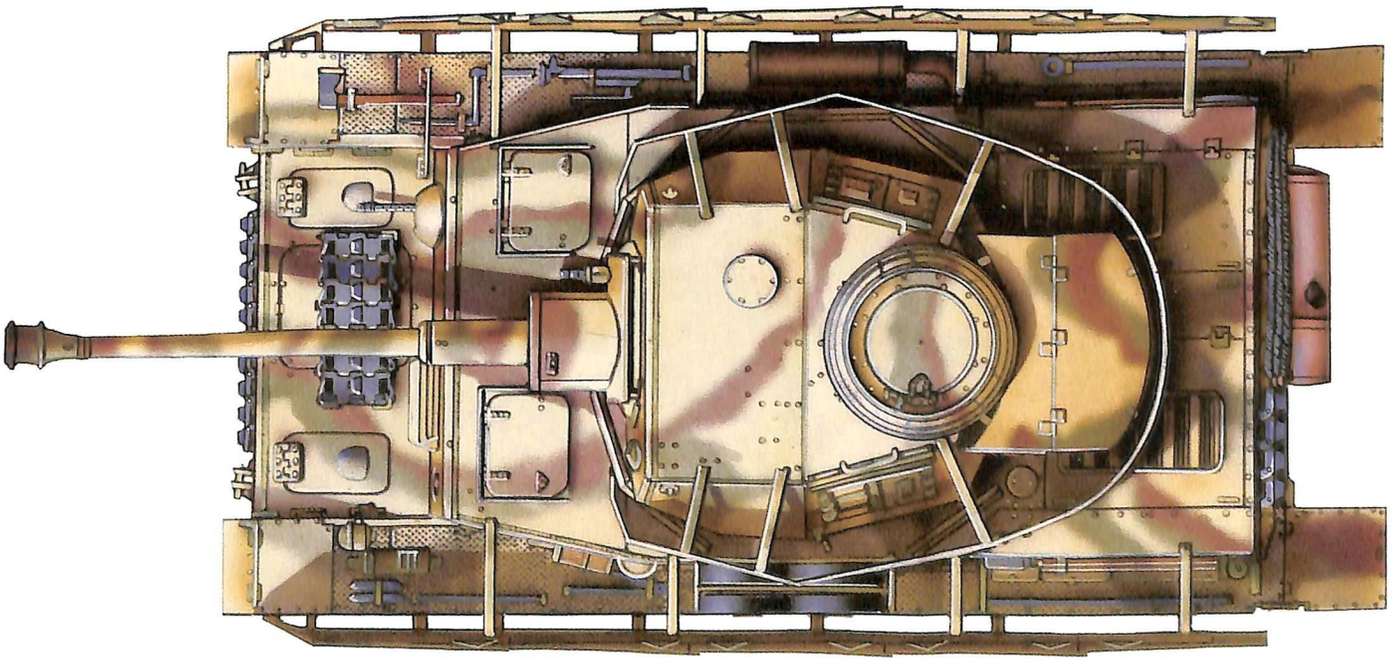


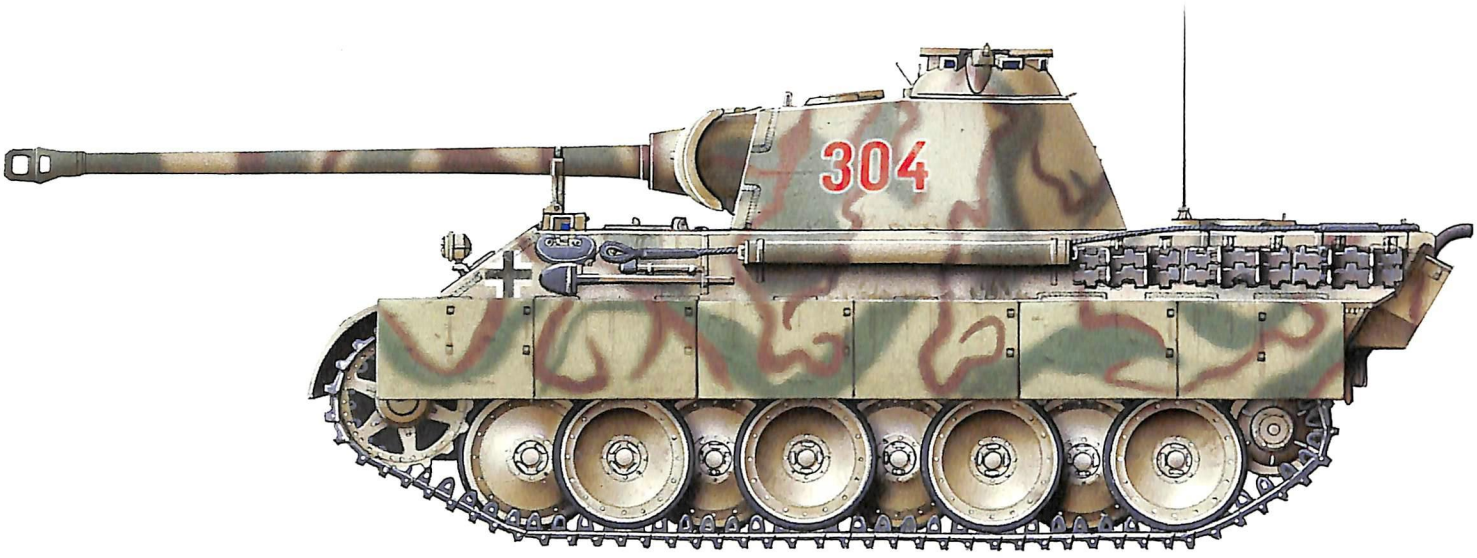
***Panzer IV Ausf. H* « 305»**
3. Kompanie
SS-Panzer-Regiment 12,
12. SS-Panzer-Division « Hitlerjugend »
Armée allemande
Secteur de Charleroi, Belgique, septembre 1943

Note : ce profil a été réalisé à partir de sources écrites.



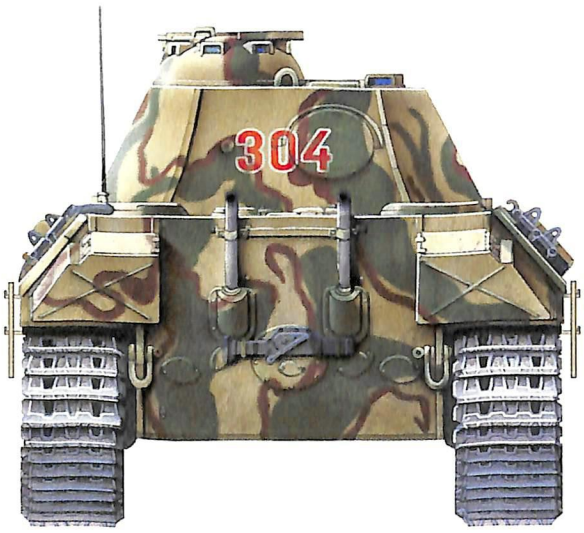


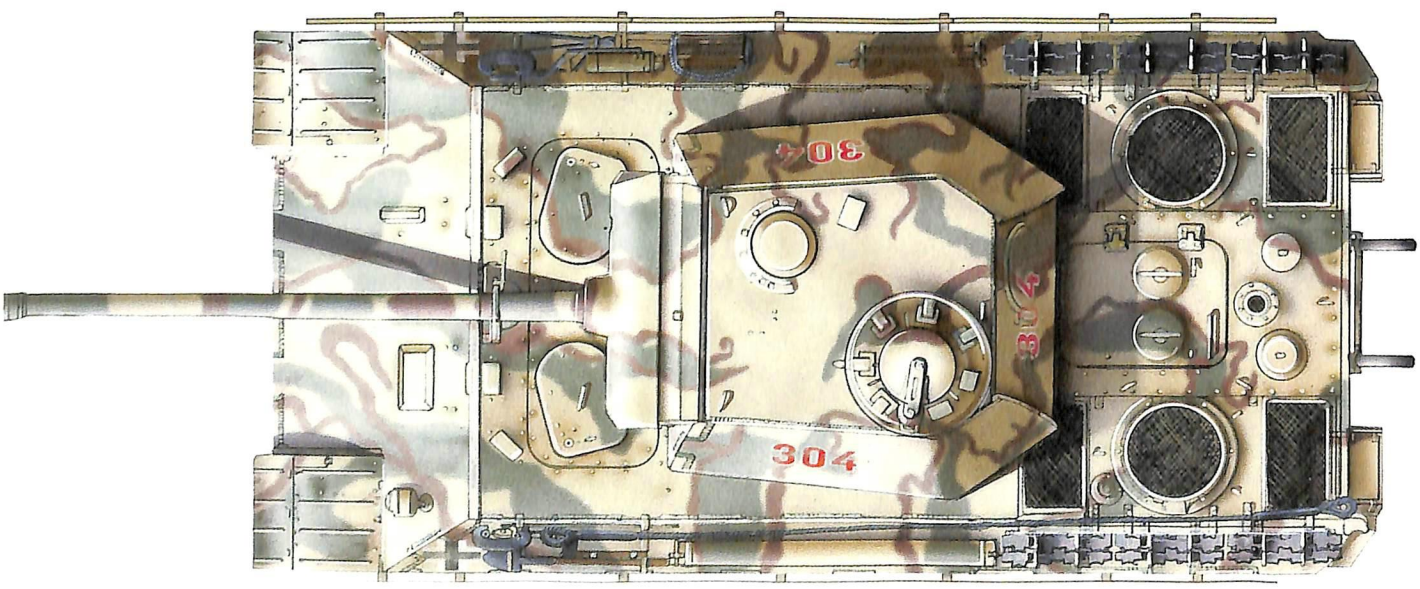


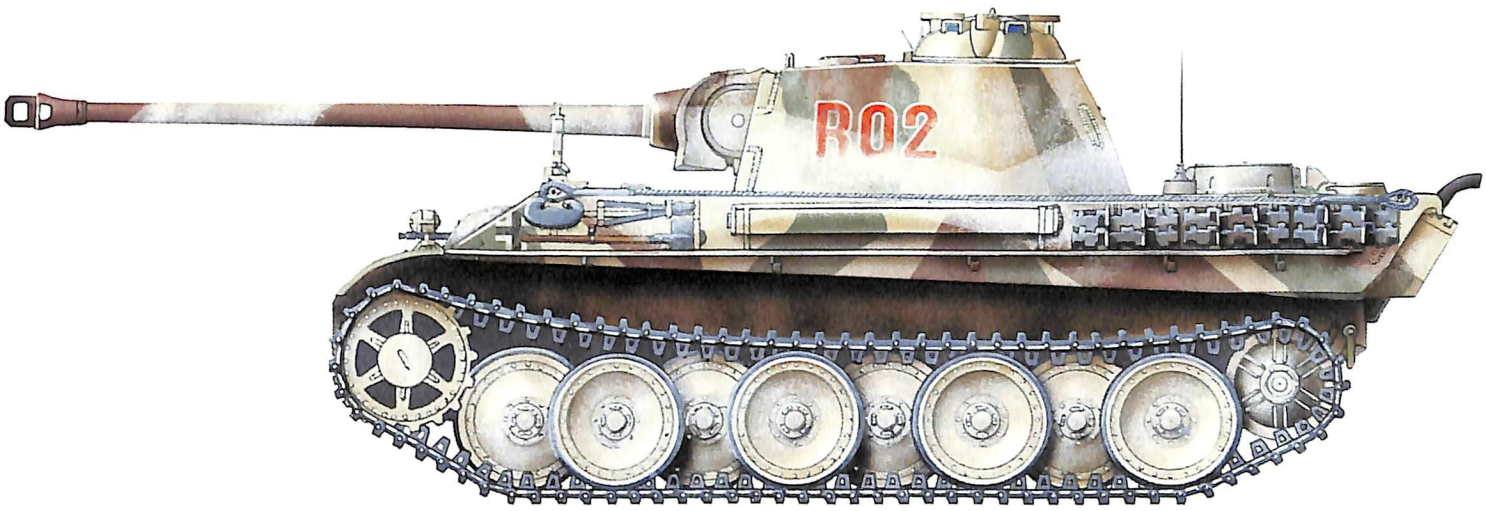


***Panzer V Ausf. A* Tiger I « 304 »**
3. Kompanie
SS-Panzer-Regiment 12
12. SS-Panzer-Division « Hitlerjugend »
Armée allemande
Secteur de Rots, Normandie, France, 8-9 juin 1944

Note : il n'a pas été possible de déterminer avec exactitude le modèle de Panther utilisé par le *SS-Obersturmführer* Rudolf von Ribbentrop en Normandie. Il paraît vraisemblable que son unité déploie à cette date des *Panzer V Ausf. A*.

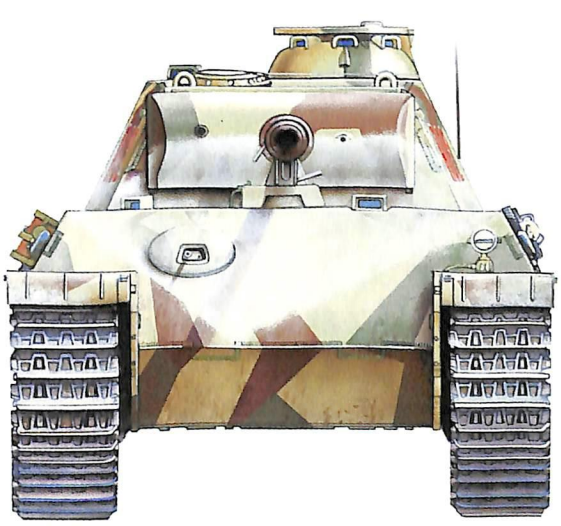


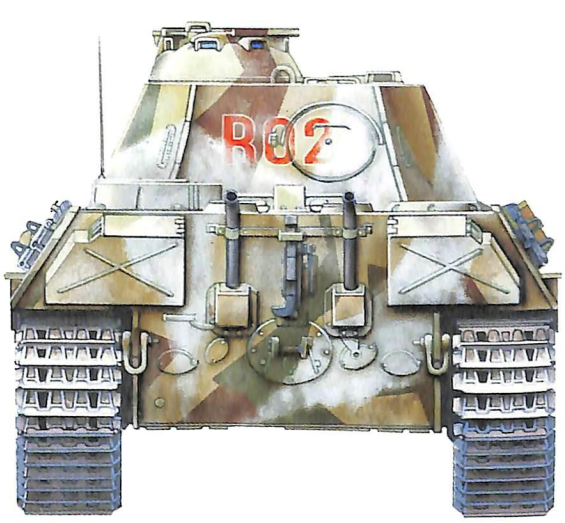


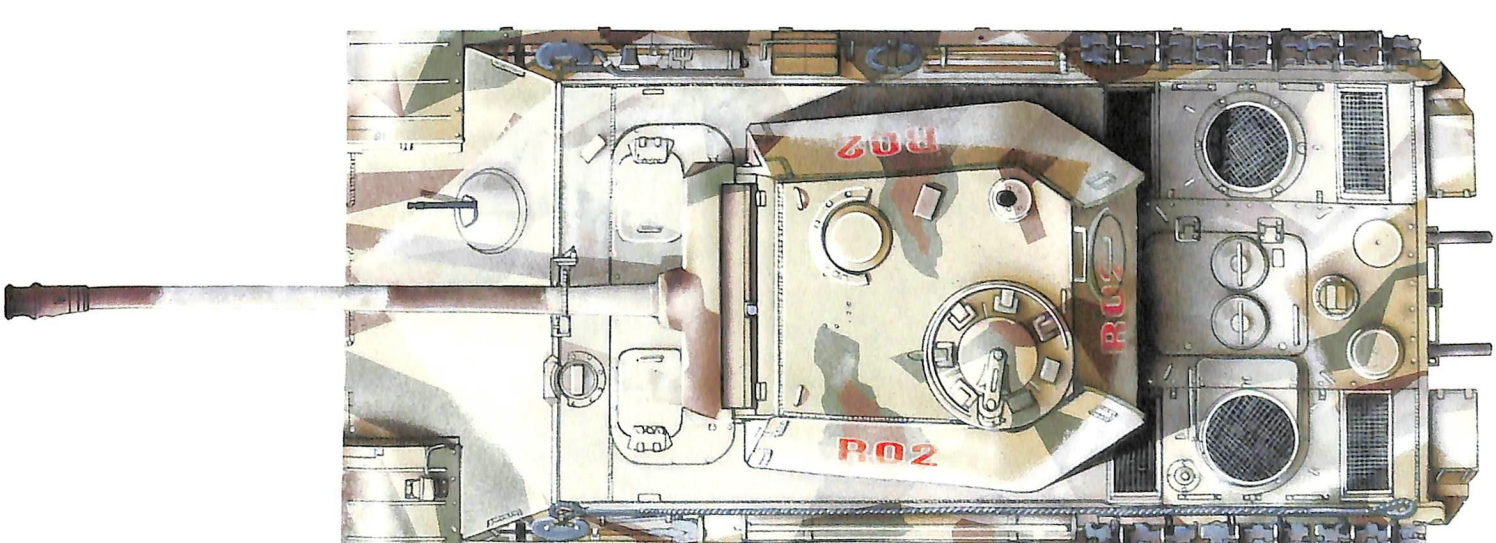


Panzer V Ausf. G « **R02** »
Stabs-Kompanie
SS-Panzer-Regiment 12.
12. SS-Panzer-Division « Hitlerjugend »
Armée allemande
Nord du massif de l'Eifel, secteur des villages de Krinkelt–Rocherath,
Belgique, décembre 1944

Note : ce profil a été réalisé à partir de sources écrites. La bataille pour les villages jumeaux de Krinkelt et Rocherath a été particulièrement féroce, les hommes du *395th Infantry Regiment* n'hésitant pas à demander un appui d'artillerie directement sur leurs positions afin de déloger les Allemands infiltrés.







MEDIUM TANK MARK A WHIPPET

Par Jacques Armand

UN LÉVRIER PARMI LES TORTUES

▶ Des chars anglais défilent dans la ville de Dublin lors d'une parade célébrant la fin de la Première Guerre mondiale. Les quatre premiers engins sont des *Medium Tanks Mark A* Whippet. IWM

Sauf mentions contraires, toutes photos BTM.

Profils couleurs © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2015

Parcourant entre 13 à 14 km/h au maximum, le *Medium Tank Mark A* Whippet ne mérite que peu le surnom de « Whippet », une race de lévrier nain susceptible de réaliser des pointes de vitesse à 80 km/h sur de courtes distances ! Pourtant, en comparaison des autres chars anglais, il est au moins deux fois plus rapide. Il est vrai que sa mission principale n'est pas de forcer les défenses adverses mais d'exploiter la moindre percée réalisée par les *Infantry Tanks* de la série des *Mark I* à *V*.

▲ 22 août 1918, un *Medium Tank Mark A* Whippet dans le secteur Achiet-le-Petit, une commune située dans le département du Pas-de-Calais.
National Library of New Zealand.

UN CHAR D'EXPLOITATION

Bien que perclus de défauts, les *Infantry Tanks Mark* se révèlent capables d'évoluer dans le *no man's land* – battu par les tirs de mitrailleuses et autres barrages d'artillerie – séparant les lignes défensives des deux camps. Ils parviennent à passer les réseaux de barbelés, franchir les tranchées, appuyer l'infanterie ou réduire à coups de canons les nids de résistance adverses. Cependant, une fois le front percé, ces chars lourds ne sont pas à l'aise au moment d'exploiter le succès obtenu. En effet, ces machines ne sont guère véloces, avec une vitesse sur route inférieure à 6 km/h. Dans ces conditions, elles ne peuvent tenter de désorganiser les arrières, où sont situés les dépôts ou les centres de commandement, et transformer une victoire locale – qui risque ensuite d'être mise en échec par une contre-attaque ennemie – en une déroute susceptible de faire vaciller une partie du front. Forts de ces observations, les Anglais imaginent, en octobre 1916, un char d'exploitation assez rapide pour prendre de court les défenseurs allemands. L'idée principale est de mettre au point un véhicule léger qui pourrait assumer le rôle tenu anciennement par la cavalerie grâce à une vitesse « élevée » sur bon terrain. Sa rapidité devant lui permettre d'effectuer des missions de reconnaissance et d'exploitation, la recherche de hautes capacités de franchissement ne fait pas partie du cahier des charges initial.

▼ Un *Medium Tank Mark A* Whippet progresse dans un océan de boue. Avec son poids « mesuré » de 14 tonnes et ses chenilles larges, le char britannique affiche de meilleures performances sur ce type de sol que ses congénères, qu'ils soient de nationalité allemande ou française..

UNE CRÉATION DE TRITTON

Sir William Ashbee Tritton, expert en machine agricole, est l'un des pionniers des *Tanks* anglais. Sous la tutelle du *Landships Committee*, il est à l'origine de dizaines d'esquisses, de plans et de quelques prototypes, appelés cuirassés terrestres, qui finiront par donner naissance au premier char de l'histoire, surnommé « Little Willie ». Toutefois, cet engin n'affiche pas de grandes performances au moment de passer les obstacles, et une autre architecture est choisie pour les *Infantry Tanks Mark*, qui adoptent une forme rhomboédrique (un volume dont les flancs sont constitués de parallélogrammes). Toutefois, si ce train de roulement en losange assure un bon comportement sur terrain accidenté, il ne se prête que peu à l'exercice de la vitesse. Pour son char de cavalerie, *Sir* Tritton décide de reprendre la formule du « Little Willie » mais en l'améliorant. Le 25 novembre 1916, le *War Office* donne son accord pour l'assemblage du prototype, désigné « Tritton Chaser ». Sa construction débute en décembre de la même année à la William Foster & Co Ltd de Lincoln, dans le Lincolnshire.

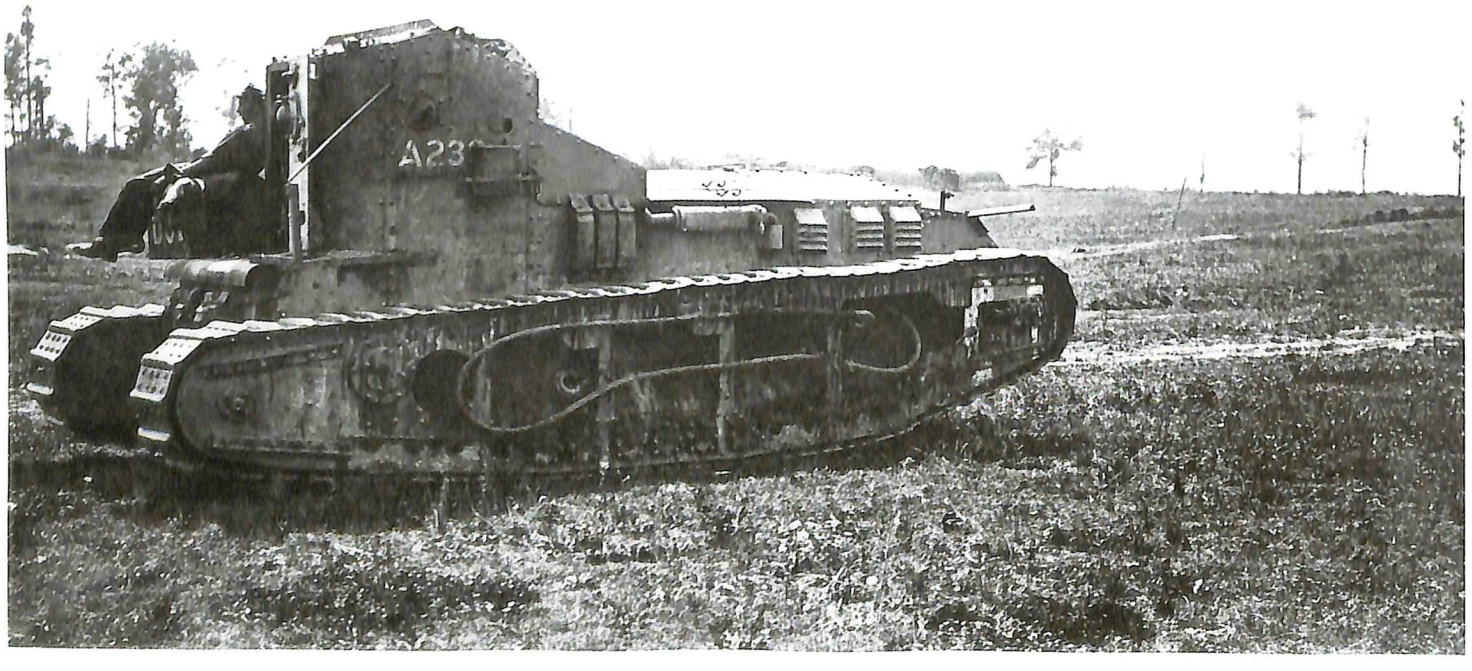
GENÈSE

En février 1917, le premier démonstrateur est prêt. Lors de sa mise au point, l'idée d'une tourelle rotative, écartée pour les *Infantry Tanks Mark*, revient sur la table. À la hâte, une tourelle d'automitrailleuse Austin est montée à l'arrière de la caisse, puis le Whippet – un surnom donné par *Sir* Tritton lui-même – est présenté, le 3 mars, lors des « Tank trial days » organisés par le *War Office* à Oldbury. Les essais sont plutôt satisfaisants, et, le 4 mars, *Sir* Douglas Haig, alors *Field-Marshal* et *Commander-in-Chief* de la *British Army* (Armée britannique), valide une commande de 200 exemplaires du *Medium Tank Mark A* à livrer pour juin 1917. Des modifications sont toutefois demandées, comme le remplacement de la tourelle par une casemate fixe, de forme octogonale, toujours placée à l'arrière. De par son architecture, le Whippet tranche totalement avec les chars rhomboédriques et il préfigure une partie des blindés qui vont être développés durant l'entre-deux-guerres.

DESCRIPTION TECHNIQUE SOMMAIRE

Le *Medium Tank Mark A* reprend donc le train de roulement avec chenilles non suspendues du Little Willie. À peine modifié, il comprend des orifices latéraux destinés à évacuer la boue qui pourrait bloquer son fonctionnement. L'absence de suspension rend l'engin des plus inconfortables, car les chaos de la route et les vibrations sont directement répercutés sur l'équipage. Le vacarme assourdissant des deux Tylor JB4 dégrade encore un confort quasi inexistant.
La casemate arrière accueille de trois à quatre hommes, et le pilote est installé dans la caisse. À l'avant de cette dernière se trouvent les deux moteurs Tylor JB4, avec le réservoir de carburant, repris sur les fameux autocars « double-decker » (ou bus à impériale de couleur rouge qui sillonnent les rues de Londres). Chaque 4 cylindres essence, à soupapes latérales, affiche la puissance de 45 chevaux. Avec ses 90 chevaux cumulés et un poids de 14 tonnes, l'engin offre une vitesse de pointe de 13,4 km/h sur route et une autonomie de 70 kilomètres (certaines sources avancent 257 km, mais cette valeur paraît exagérée). Dotée d'un réducteur, la boîte de vitesses, à quatre rapports avant et une marche arrière, est moderne pour l'époque. Théoriquement, la conduite du char paraît assez simple, car un seul pilote le manœuvre *via* un volant qui agit directement sur les manettes des gaz des deux moteurs. Chaque bloc faisant tourner une chenille, la réduction du régime de rotation de l'un entraîne le ralentissement de ladite chenille. En ligne droite, l'homme peut verrouiller l'ensemble pour s'assurer d'un fonctionnement moins heurté. La transmission réducteur-barbotin se fait par le biais d'une chaîne. Dans la réalité, le *Medium Tank Mark A* s'avère assez compliqué à conduire, car la dextérité du pilote est mise à rude épreuve du fait de la multiplicité des commandes. En effet, l'homme doit toujours jongler avec l'embrayage de chaque mécanique, et s'il braque trop pour négocier par exemple un virage serré, le JB4, qui voit son régime baisser, risque fort de caler assez violemment. Le char s'arrête alors de manière très brusque, entraînant une casse des chenilles. Bien des Whippet durent être abandonnés après de tels incidents. Cela étant dit, la fiabilité générale est plutôt bonne, du moment que le pilote fait preuve de « doigté ». L'emplacement du réservoir sur l'avant est évidemment assez dangereux, mais le blindage atteint la valeur maximale de 14 mm, ce qui protège l'engin des balles de mitrailleuses et des éclats d'obus. Sur certaines faces de la casemate, des « meurtrières » permettent l'emploi d'armes de poing, comme le puissant pistolet Webley de calibre *.455* (11,6x19 mm R). Elles peuvent être obstruées par des volets pivotants de forme triangulaire aux bords arrondis. De fausses fentes de visée sont placées sur les côtés pour tromper l'ennemi dans ses tirs de précision.

▼ L'équipage d'un *Medium Tank Mark A* Whippet prend un peu de repos. Dépourvu de suspension, l'engin est des plus inconfortables. Peu habitable, la casemate est bien encombrée par les culasses des différentes mitrailleuses, et les hommes souffrent de ce manque d'ergonomie, qui est encore accentué par une mauvaise ventilation du compartiment de combat dans lequel les gaz et la fumée tendent à s'accumuler. National Army Museum



▲ 26 mars 1918, un *Medium Tank Mark A* Whippet du *3rd Battalion Tank Corps* progresse dans le secteur de Mailly-Maillet, une commune française située dans le département de la Somme. IWM.

UN ARMEMENT FRANÇAIS

L'armement se compose, théoriquement, de quatre mitrailleuses Hotchkiss *Mark 1*, chacune couvrant l'un des côtés du char. Ces armes sont préférées aux lourdes Vickers, qui dégageaient trop de fumée pour pouvoir être servies dans l'habitacle étroit du Whippet. Le chef d'engin assure le maniement de l'une d'elles, tandis que le tireur doit passer de l'une à l'autre en fonction des dangers. Perdant au passage le fil de la situation, le commandant peut aider en se déplaçant lui aussi d'un poste à l'autre, mais la tâche est si difficile que, bien souvent, un troisième membre d'équipage s'installe dans l'étroite casemate pour soulager les deux hommes. Dans les faits, une, voire deux des armes automatiques sont souvent déposées pour ménager un peu de place de manière à ce que l'équipage soit plus à l'aise. En cas de menace sur l'un des flancs non couverts, le tireur peut rapidement déplacer une Hotchkiss pour repousser les soldats adverses.

Si la mitrailleuse légère est d'origine française, elle est toutefois chambrée dans un calibre anglais : *.303 British* (7,7 × 56 mm R). Mise au point par la Société anonyme des Anciens Établissements Hotchkiss et Cie et produite par la Royal Small Arms Factory (RSAF) située à Enfield, la *Mark I* est également désignée Hotchkiss M1909 (Benét-Mercié pour les forces américaines). Cette arme pèse 12 kg et mesure 1,23 mètre (canon long de 64 cm). Elle est alimentée par des chargeurs de 30 coups ou par bandes. Avec son refroidissement par air, sa cadence de tir se situe entre 400 et 600 coups par minute, et ses projectiles peuvent atteindre théoriquement une cible située à 3 800 mètres de distance. En pratique, la portée est bien plus faible, mais la Hotchkiss *Mark 1* peut effectuer sans peine des tirs de saturation.

FICHE TECHNIQUE

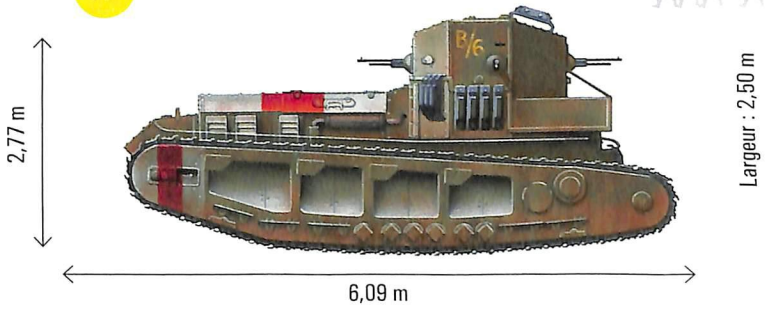
Medium Tank Mark A Whippet

Période	1917 - 1918
Constructeurs	William Faster & Co Ltd
Catégorie	Chars de cavalerie
Exemplaires produits	200 exemplaires

MORPHOLOGIE

14T

ÉQUIPAGE +



MOTORISATION, MOBILITÉ, PROTECTION & ARMEMENT

Moteur	2 x 4 cylindres essence Twin Tylor JB4
Puissance	2 x 45 cv
Vitesse maximale sur route	13,4 km/h
Autonomire sur route	70 km
Blindage maximal	14 mm
Armement principal	4 mitrailleuses *Hotchkiss Mark 1* de 7,7 mm

LES VARIANTES DU WHIPPET

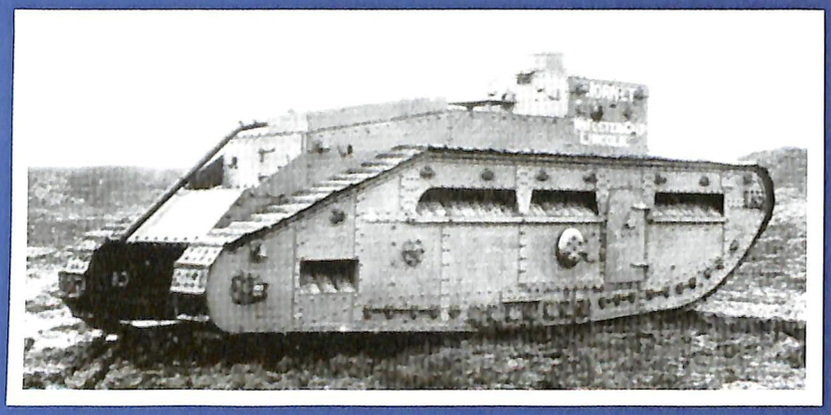
***Medium Tank Mark B* Whippet.** Développé par le *Lieutenant* Walter G. Wilson, un assistant de *Sir* Tritton, ce modèle est construit en septembre 1918 par le Tritton's Metropolitan Carriage and Wagon. Cette machine reprend le principe du train enveloppant des *Infantry Tanks Mark*, et une casemate fixe, toujours armée de quatre mitrailleuses, est installée à l'avant. Propulsé par un 4 cylindres Ricardo de 100 chevaux, le *Mark B* n'atteint toutefois que la vitesse de 10 km/h. Une commande de 450 exemplaires est passée, portée par la suite à 700, mais la mécanique se révèle peu accessible depuis l'intérieur, rendant l'engin difficile à réparer sous le feu ennemi. Finalement, seulement 102 sont assemblés, 45 mis en service et 57 réformés dans la foulée. Certains exemplaires sont utilisés en Irlande par le *17th Battalion of the RTC*, et deux auraient combattu en Russie.

***Medium Mark C* Hornet.** S'il ressemble au *Mark B* avec ses chenilles enveloppantes, cet engin de 20 tonnes se distingue par sa taille plus importante améliorant l'ergonomie pour son équipage de quatre hommes et permettant l'installation d'un 6 cylindres Ricardo de 150 chevaux. La vitesse maximale atteint alors les 13 km/h, et le Hornet affiche de bonnes performances en tout-terrain tout en pouvant compter sur une autonomie de 230 km grâce à des réservoirs de carburant de 680 litres. L'armement se compose de cinq mitrailleuses. Cinquante exemplaires sont produits, sur une commande de 600 unités. La fin de la guerre ne justifie en effet plus de disposer de grandes quantités de *Tanks*.

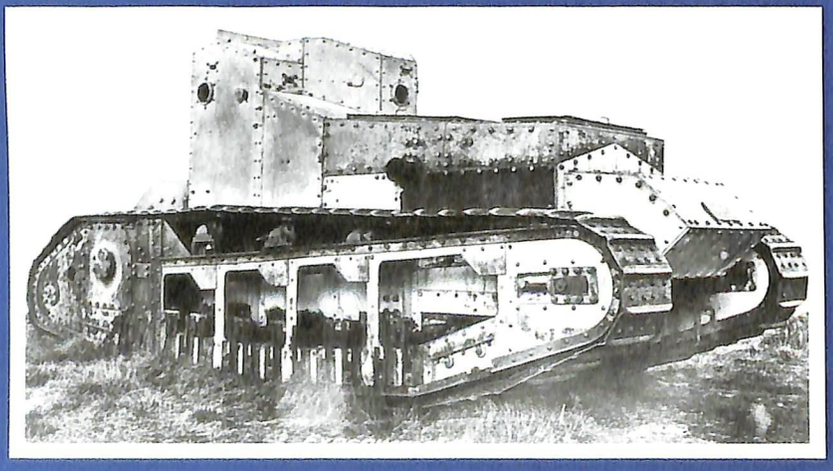
Medium Mark D. Son développement débute en octobre 1918. Se présentant comme un Whippet « inversé », ce char intègre des éléments d'*Infantry Tank*. Ainsi, le train de roulement, comportant 28 galets, dépasse les 9 mètres afin d'assurer d'importantes capacités de franchissement. Cette architecture se révèle assez performante sur sol meuble, mais son fonctionnement très complexe rend l'engin assez peu fiable. L'équipage se compose de quatre hommes : un chef de char, un pilote, un mécanicien et le tireur. L'armement comprend trois mitrailleuses de 7,7 mm, mais une version, mort-née, embarquant un canon de 57 mm est prévue. Le blindage ne dépasse pas les 10 mm, de façon à limiter le poids. L'engin est propulsé par un moteur d'avion Armstrong-Siddley « Puma » essence de 240 chevaux. Fait novateur, le *Medium Mark D* est amphibie grâce à l'installation de dispositifs spéciaux, comme des caissons contenant du liège. Une maquette en bois est présentée à la Commission militaire en novembre 1918, puis le projet est approuvé par le ministère de la Guerre. Les travaux continuent après la fin des hostilités, et le premier prototype est présenté en 1920. Les efforts des ingénieurs britanniques n'ont pas été vains, car l'engin, pesant 13,5 tonnes, atteint la vitesse maximale de 37 km/h (43 km/h selon d'autres sources). Si le *Medium Tank Mark D* progresse à 5 km/h sur l'eau, son instabilité le rend très dangereux, et l'équipage éprouve toutes les peines à l'évacuer rapidement. Deux autres modèles sont proposés : les *Mark D** et *Mark D*** pour résoudre les problèmes et simplifier la production, mais les études sur le Vickers *Medium Mark I* semblent plus prometteuses, et aucune suite n'est donnée à ce projet débuté durant la Première Guerre mondiale.

Enfin, en 1918, le *Major* Philip Johnson, du *Central Tank Corps Workshops* stationné en France, met au point un *Medium Tank Mark A* Whippet capable d'atteindre les 48 km/h grâce à un moteur d'avion 12 cylindres en V Rolls-Royce Eagle de 360 chevaux, une suspension à ressort à lames et une boîte de vitesses à engrenages épicycloïdaux Walter Gordon Wilson prélevée sur un *Mark V*. Néanmoins, cet hybride particulièrement véloce ne connaît aucune production de série, car les travaux sur le rapide et mieux armé *Medium Mark D* sont jugés plus intéressants.

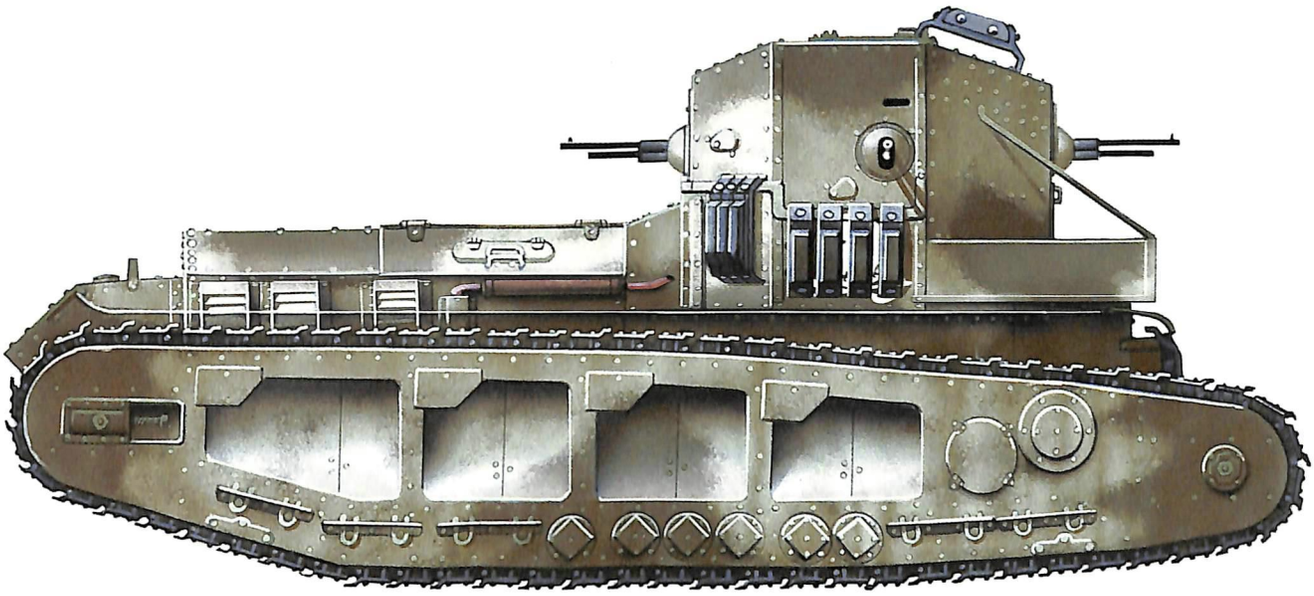
▲ *Medium Tank Mark B* Whippet



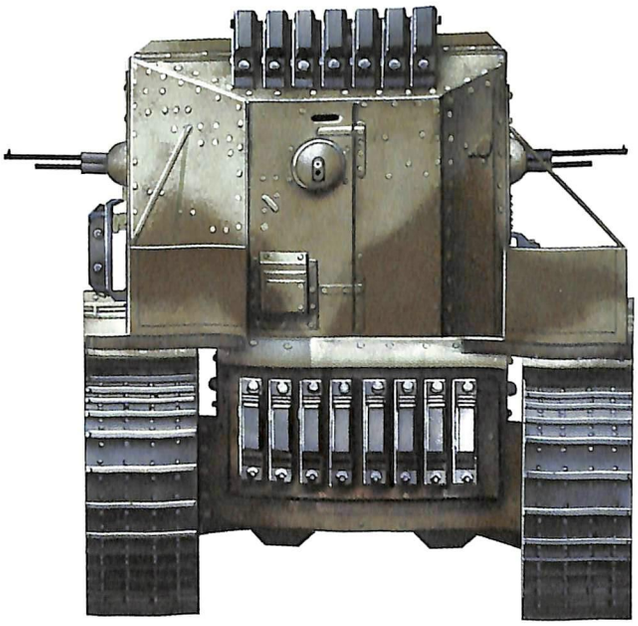
▲ *Medium Mark C* Hornet

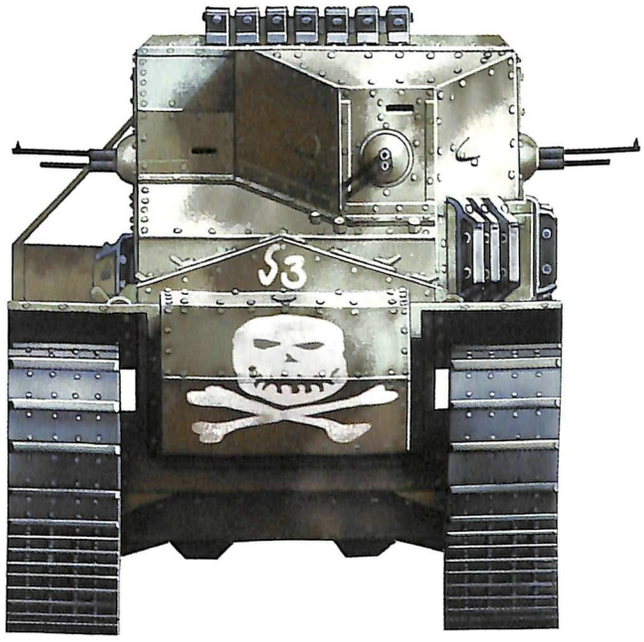


▲ Whippet-*Mark V*. Cet hybride, composé d'éléments empruntés aux *Medium Tank Mark A* et char *Mark V*, est construit par le *Major* Philip Johnson, du *Central Tank Corps Workshops*.

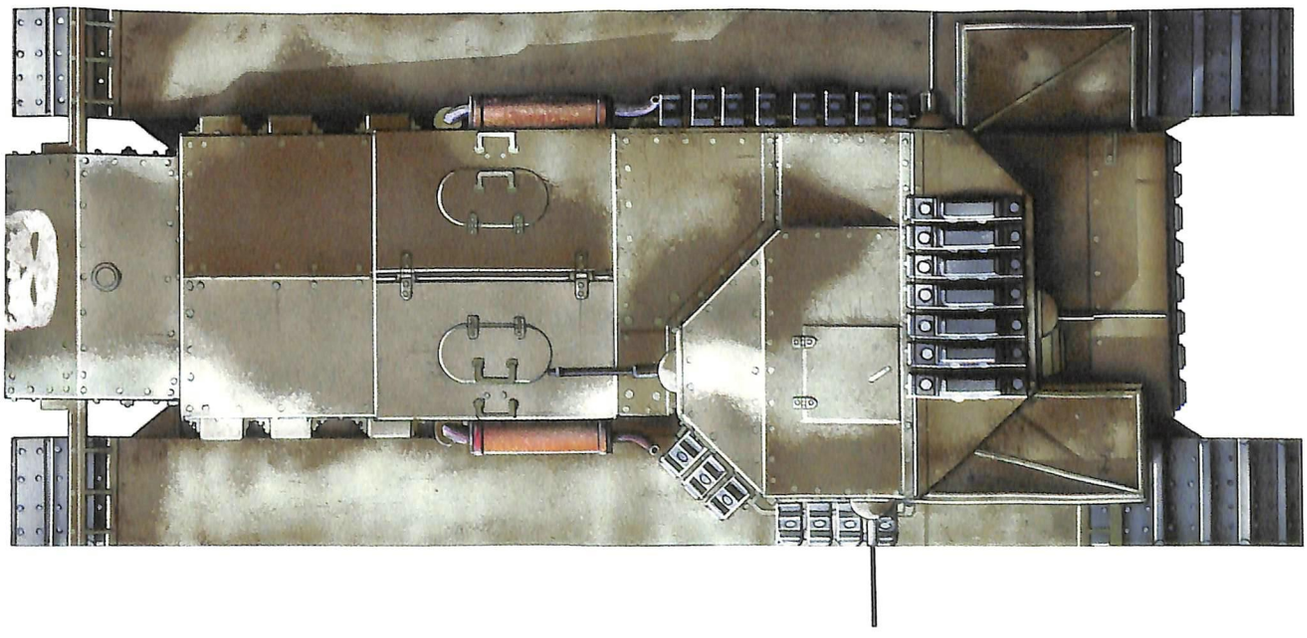


Beutepanzer A
Garde-Kavallerie-(Schützen-) Division
Freikorps
Secteur de la gare *Kurfürstenstraße*, Berlin, Allemagne, janvier 1919





Note : durant la Première Guerre mondiale, l'Armée allemande capture plusieurs *Medium Tanks Mark A* Whippet. L'un d'eux est utilisé par les *Freikorps* à Berlin lors de la Révolution allemande de 1918. Ces « nouveaux » propriétaires ont peint à l'avant une tête de mort des plus menaçantes. Sur les photos disponibles, une autre tête de mort est aussi visible sur le côté droit. Elle n'est pas présentée sur ce profil, car nous avons choisi de conserver les patins de chenilles originaux.



AU FEU

Les premiers exemplaires du *Medium Tank Mark A* Whippet sont livrés à la fin du mois de juillet 1917, puis ils sont réceptionnés par le *F Battalion* du *Tank Corps* britannique en octobre de la même année. En décembre, une nouvelle commande porte à 385 le nombre d'engins demandés, mais, finalement, elle sera annulée, car d'autres modèles plus aboutis sont en développement. Si son rôle est d'exploiter les brèches créées par les chars lourds, le Whippet s'avère particulièrement efficace au moment de lancer des contre-attaques, notamment lorsque les *Stoßtruppen* – les troupes de choc de la *Deutsches Heer* (armée de Terre allemande) du *Kaiser* Guillaume II – parviennent à s'infiltrer dans les lignes alliées.

Lorsque les Whippet arrivent sur le front, la *British Army* se remet à peine des terribles pertes subies dans les Flandres et dans la Somme. Les chars moyens anglais connaissent leur baptême du feu en mars 1918 en couvrant la retraite des unités anglaises pressées par l'ennemi. En avril 1918, les engins retrouvent un rôle plus offensif lorsque leur nombre devient suffisant pour créer de petites unités intégrées parmi celles déployant des *Mark IV/V*. Le 24 avril 1918, un Whippet est entraîné dans un duel avec un char allemand AV7, mais ce dernier, mieux armé, finit par le mettre hors de combat.

Ces blindés moyens se distinguent notamment lors la bataille d'Amiens (8 au 12 août 1918), lorsque le Whippet baptisé « Musical box » (boîte à musique), de la *B Company* du *6th Tank Battalion*, parvient à se frayer un chemin sur les arrières ennemis. Durant 9 heures, son équipage tient en échec les troupes allemandes en neutralisant un bataillon adverse et en détruisant des nids de mitrailleuse, une colonne motorisée de la *225. Division*, un canon de campagne et un ballon d'observation. La furieuse résistance opposée aux assauts des soldats du *Kaiser* impose aux hommes de porter des masques pour pouvoir combattre dans une atmosphère saturée en cordite. Le « Musical box » sera finalement réduit au silence par un coup direct d'une pièce de gros calibre. En définitive, sa « haute » vitesse s'avère un atout majeur, et les exploits réalisés par les *Medium Tanks Mark A* font que leurs équipages sont parmi les plus décorés.

APRÈS-GUERRE

En dépit de ses qualités, les chenilles suspendues du *Medium Tank Mark A* s'avèrent rapidement obsolètes, et le gros de sa carrière militaire s'arrête pratiquement à la fin des hostilités. Néanmoins, quelques exemplaires sont vendus au Japon, où ils forment un embryon de forces mécanisées. Par ailleurs, 17 participent à la guerre en Russie, durant l'hiver 1919, aux côtés des Russes « blancs », des contre-révolutionnaires toujours fidèles au tsar Nicolas II et soutenus par les nations européennes, dont la Grande-Bretagne. 12 sont capturés puis réutilisés sous l'appellation « Tyeilors », du nom des moteurs improprement appelés « Taylor ». Enfin, ils opèrent en Irlande au sein du *17th Battalion of the Royal Tank Corps* (*RTC*) lors du conflit irlando-britannique (janvier 1919 – juillet 1921). Si une quinzaine de Whippet est capturée par les Allemands, seulement deux sont opérationnels et servent à l'instruction des « casseurs de chars ». L'un d'eux sera notamment utilisé par les *Freikorps* sous la désignation de *Beutepanzer A* lors de la Révolution allemande de 1918, qui conduira à l'instauration de la République de Weimar le 11 août 1919. ■

▲ Les deux photos ci-dessus : Deux *Medium Tanks Mark A* Whippet lors d'une patrouille en Irlande en 1919. Ces blindés sont envoyés dans le comté de Clare suite à une augmentation des attaques contre les garnisons anglaises, notamment la caserne RIC située à Ennis. Ces engins sont rattachés à la *B Company* du *17th (Armoured Car) Battalion*, qui déploie également des *Armoured Cars* Austin (*3rd series*). Arrivée à Dublin le 18 janvier 1919, l'unité déploie huit Whippet : les A351 Fanny Adams, A289 Fanny's Sister, A378 Golikell et A230 Gofaster, et les A308, A242, A317 et A340, ce dernier étant visible sur les photos.

▶ Un *Mark V* et un *Medium Tank Mark A* Whippet lors d'une séance de nettoyage. Pour l'occasion, l'armement des chars a été démonté.

BIBLIOGRAPHIE

- *Véhicules blindés de la Grande guerre*, encyclopédie des armes, éditions Atlas, 1984
- Fletcher (D.), *Medium Mark A Whippet*, Osprey Publishing, 2014
- Morris (E.), *Blindés*, Éditions Fernand Nathan, 1976
- « Les Monstres d'Acier », *Batailles & Blindés* n° 17, 2006-2007
- Zaloga (S), *Japanese Tanks 1939-45*, New Vanguard, Osprey Publishing 2007
- Bullock (D.), *Armored Units of the Russian Civil War: Red Army*, New Vanguard, Osprey Publishing 2006

LES WHIPPET JAPONAIS

Après la fin de la Première Guerre mondiale, des chars sont achetés par l'Armée impériale japonaise pour expérimentations. Ainsi, en 1919, un *Medium Tank Mark A* Whippet fait route vers le pays du Soleil levant. Selon les sources, de deux à six engins auraient été finalement livrés. Deux servent à Vladivostok (en Extrême-Orient russe), alors occupée par le Japon, à la fin de la guerre civile. Par la suite, les Whippet forment un détachement de chars à l'école d'infanterie de Chiba, certains sont déployés en Mandchourie, et ils ne seront retirés du service que dans les années 1930.

▶ *Medium Tank Mark A* Whippet déployé par la *Dai-Nippon Teikoku Rikugun* (Armée impériale japonaise). Droits réservés

JAGDPANZER E-100

Les engins allemands du programme des *Entwicklungstypen* (types standards) font aujourd'hui l'objet de nombreuses controverses du fait d'un manque chronique d'informations qui laisse le champ libre à différentes interprétations. Le char super-lourd E-100 ne fait pas exception à la règle, notamment en ce qui concerne le *Jagdpanzer* (chasseur de chars) qui aurait dû en être dérivé.

Par Dominique Renaud

SPÉCULATIONS AUTOUR D'UN CHASSEUR DE CHARS

LES INFORMATIONS « VALIDÉES »

Mis en place en avril 1943, le programme « E » doit permettre à l'industrie du *III. Reich* de produire des blindés performants et en grande quantité grâce à la standardisation d'une majorité d'éléments. Pourtant, l'E-100 ne rentre pas dans ce cadre. En effet, le 30 juin 1943, la firme Adler entame, grâce au recyclage des plans d'un projet concurrent au *Panzer VIII* Maus, la construction d'un châssis complet avec un train de roulement équipé de chenilles d'un mètre de large (assurant une pression au sol de 1,43 kg/cm²) et une suspension à doubles ressorts hélicoïdaux susceptible de supporter une charge de 140 tonnes, poids comprenant la tourelle – à cette date en cours d'étude. Un moteur Maybach HL 230P30 de 700 chevaux, une boîte de vitesses OG 401 216 B (comptant 8 rapports avant et 4 marches arrière) ainsi qu'une direction Henschel L801, identiques à ceux montés sur le Tiger II, sont ensuite installés pour des essais dynamiques. Dans ces conditions, la vitesse maximale est de 23 km/h sur terrain plat. Le blindage frontal de la caisse mesure 200 mm et 120 mm sur les côtés. L'assemblage de cette plate-forme de test permet de valider les grandes lignes de la caisse, avec une longueur de 8,69 mètres, une largeur de 4,48 mètres et un poids de 88 tonnes.

LES INFORMATIONS « PROBABLES »

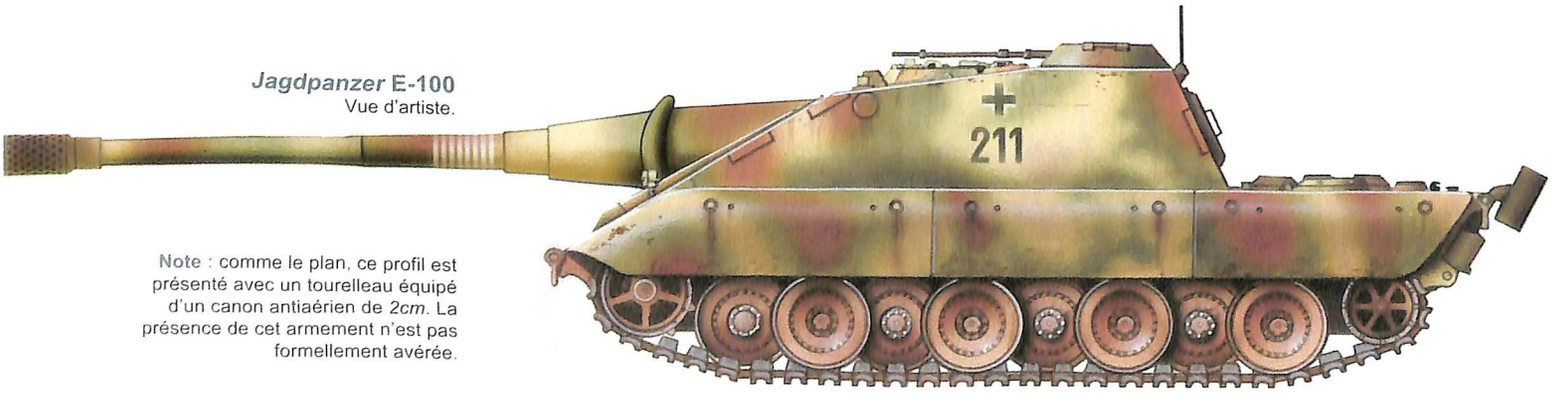
Si un Maybach HL 230 est implanté dans le châssis destiné aux tests, la motorisation aurait finalement fait appel à un 12 cylindres Maybach HL 295, alors sur la planche à dessin, cubant 29,6 litres et développant 1 050 chevaux. Une telle puissance aurait permis à l'E-100 d'atteindre théoriquement la valeur respectable de 40 km/h sur route. Pour autant, le rapport puissant/poids de 7,5 chevaux par tonne aurait abouti à une machine peu mobile. L'armement du chasseur de chars est aussi connu, avec un canon de *17cm StuK L/50* (longueur du tube 8,5 mètres), probablement dérivé du *17cm Kanone 18* de Krupp (calibre réel 172,5 mm), dont la *Panzergranate* de 71 kg serait venue à bout de tous les chars adverses existants, car, même si le projectile ne parvient pas à percer, l'onde de choc aurait mis hors de combat l'équipage.

SPÉCULATIONS

L'architecture finale du *Jagdpanzer* E-100 reste à l'heure actuelle une inconnue. Partant du principe que l'engin est un chasseur de chars et que le châssis ne subit aucune modification majeure (déplacement du moteur par exemple) pour ne pas rallonger le temps de développement, l'hypothèse la plus probable en ce qui concerne la casemate se rapprocherait du dessin d'un Jagdpanther. Reprenant la base mécanique du *Panzer V* Panther, celui-ci affiche des performances très satisfaisantes. Si sa forme limite l'espace intérieur du fait d'une inclinaison plus prononcée, elle majore la protection, et le montage de la culasse du *17cm*, forcément volumineuse, au milieu de la plate-forme permet d'équilibrer le poids du blindage à l'avant et celui du moteur à l'arrière. Dans ces conditions, toutes proportions gardées compte tenu de la contrainte du poids, il est probable que le *Jagdpanzer* E-100 aurait affiché un comportement dynamique « similaire ». ■

BIBLIOGRAPHIE

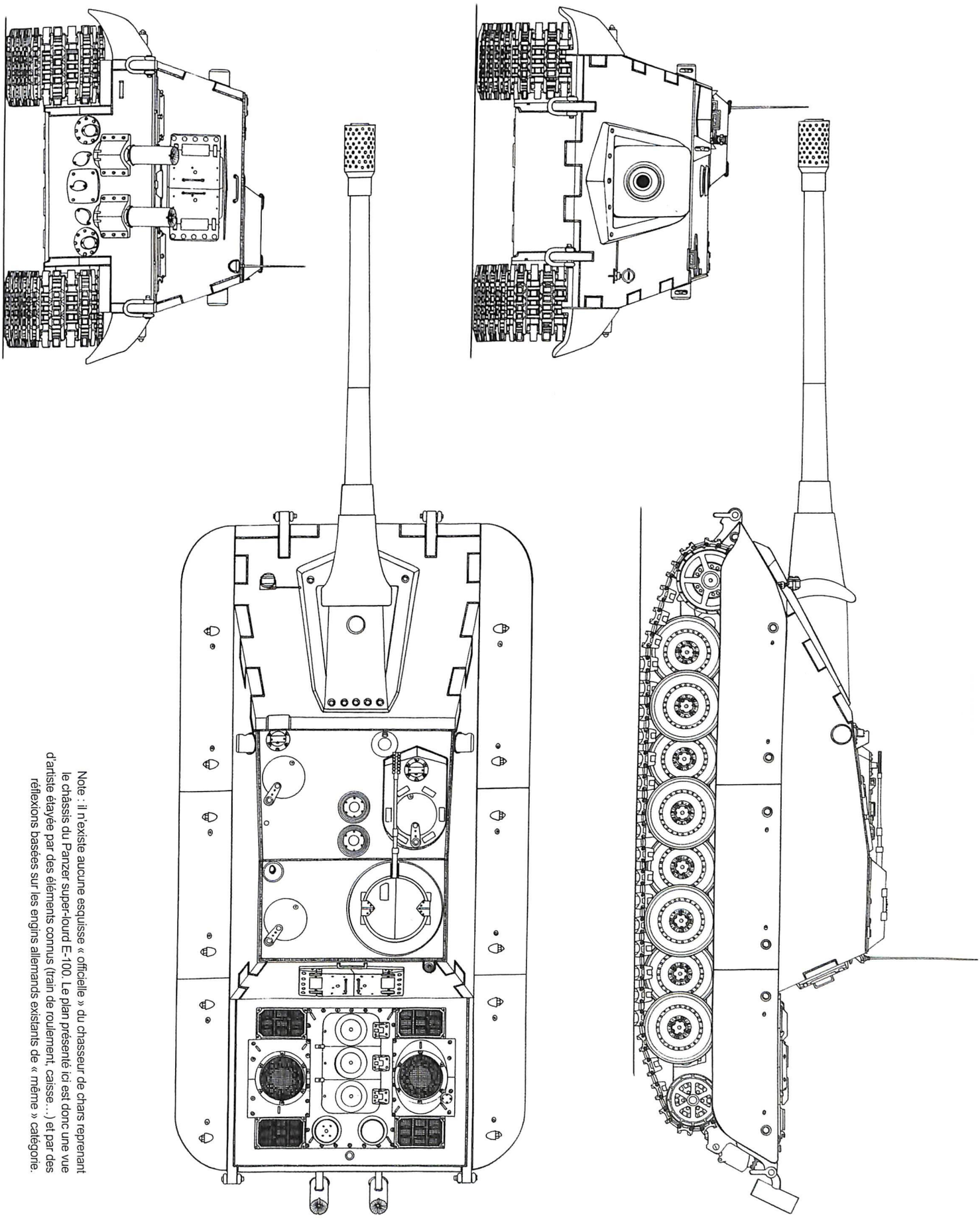
- Hahn (F.), *Waffen und Geheimwaffen des Deutschen Heeres 1933-1945*, Nebel Verlag GmbH
- Spielberger (W.), *Special Panzer Variants: Development - Production – Operations*, Schiffer Publishing Ltd, 2007
- Jentz (T.), *Jagdpanzer – Jagdpanzer 38 to Jagdtiger*, Panzer Tracts 9, 1997
- Jentz (T.), *Schwere-Panzerkampfwagen Maus and E-100 development and production from 1942 to 1945*, Panzer Tracts 6-3, 2008



***Jagdpanzer* E-100**
Vue d'artiste.

Note : comme le plan, ce profil est présenté avec un tourelleau équipé d'un canon antiaérien de *2cm*. La présence de cet armement n'est pas formellement avérée.

Profils couleurs © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2015



Note : Il n'existe aucune esquisse « officielle » du chasseur de chars reprenant le châssis du Panzer super-lourd E-100. Le plan présenté ici est donc une vue d'artiste étayée par des éléments connus (train de roulement, caisse...) et par des réflexions basées sur les engins allemands existants de « même » catégorie.

© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

L'AUTRICHE

8 221 646 habitants >>> 83 879 km²
Effectifs militaires 29 500 >>> Budget de la défense 3 220 000 000 $ >>> Chars de combat en service 162

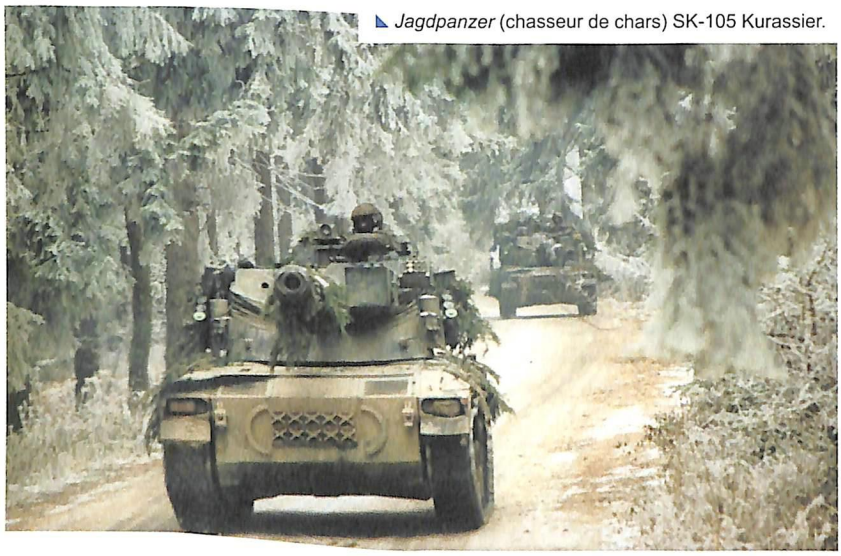
Par Laurent Tirone

Dans le cadre des nouvelles opérations de maintien de la paix mises sur pied avec l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN), l'Autriche modifie la structure de son armée pour l'adapter à de nouvelles missions qui nécessitent l'acquisition de *Main Battle Tanks* (MBT), plus « faciles » à déployer dans un environnement saturé en armes antichars de tous types. Une évolution en profondeur des mentalités d'une *Österreichisches Bundesheer* (Armée fédérale autrichienne) plus axée sur la défensive.

Toutes photos *Österreichisches Bundesheer*.

POUR RELIEF DIFFICILE

Après la Seconde Guerre mondiale, l'Autriche ne recouvre sa souveraineté qu'en 1955, à la suite de son « occupation » quadripartite et de plusieurs années de tergiversations de la part de Moscou. Cette indépendance se double d'une neutralité prudente envers les blocs occidental et communiste. Enchâssé dans les pays appartenant au pacte de Varsovie, l'Autriche décide de doter l'*Österreichisches Bundesheer* d'un chasseur de chars dont la philosophie « défensive » ne risque pas de trop « heurter » ses puissants voisins. Dans les années 1960, l'*Österreichisches Bundesheer* cherche à s'équiper d'un *Jagdpanzer* (chasseur de chars) peu coûteux, rapide, puissamment armé et capable d'être déployé sur l'ensemble de son territoire, que cela soit en plaine ou en montagne. La société autrichienne Saurer-Werk propose alors



Jagdpanzer (chasseur de chars) SK-105 Kurassier.

SK-105A1 Kurassier revalorisé.

SK-105A1 Kurassier de la *Kosovo Force* (KFOR).

de reprendre le châssis d'un transport de troupes chenillé Saurer 4K 4FA (souvent considéré comme le premier véhicule de combat d'infanterie ou VCI), entré en production en 1961, sur lequel sera montée une tourelle « oscillante », dérivée de celle installée sur le char léger français AMX-13. Le premier prototype est achevé en 1967 pour évaluations, et, en 1969, un deuxième est lui aussi testé. Finalement, 5 véhicules de présérie sont livrés en 1971 sur une commande totale de 234 SK-105 Kurassier. Ce dernier sera un succès à l'exportation, puisque, au total, 600 engins seront assemblés et vendus à l'Argentine, la Bolivie, le Maroc, la Tunisie, le Brésil et le Botswana.

Description technique

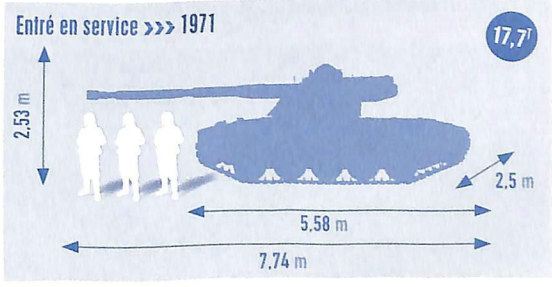
Afin d'assurer un rapport puissance/poids le plus favorable possible, la protection est sacrifiée, si bien que le blindage en acier soudé ne peut stopper dans son arc frontal que des projectiles d'un calibre maximal de 20 mm. Toutefois, en option, des plaques supplémentaires peuvent être fixées sur l'avant afin de contrer les munitions APDS de 35 mm. L'équipage de 3 hommes (chef d'engin, pilote et tireur) est protégé tous azimuts contre les balles de mitrailleuses légères. En revanche, la protection nucléaire, bactériologique et chimique (NBC) est des plus sommaires, puisque uniquement constituée de masques individuels. En définitive, l'engin ne pèse que 17,7 tonnes, il est donc aérotransportable par avion-cargo C-130 Hercules.

Le SK-105 est motorisé par un 6 cylindres Steyr 7FA Diesel développant 320 chevaux. Un rendement qui lui permet d'atteindre les 70 km/h en pointe et donc de pouvoir théoriquement se dégager rapidement après avoir monté une embuscade.

La suspension à barres de torsion se compose de 5 galets de roulement doubles et de 3 rouleaux porteurs. Les premiers et les derniers galets sont dotés d'amortisseurs hydrauliques. Si les chenilles sont pourvues de patins en caoutchouc, des pointes en acier peuvent être fixées pour les opérations dans la glace et la neige.

La puissance de feu détermine l'efficacité d'un chasseur de chars, et le SK-105 Kurassier peut compter sur un canon de 105 mm G1 capable de tirer une grande variété de munitions. Ainsi, face à des cibles « molles », l'équipage peut choisir des obus explosifs de 18,5 kg (vitesse initiale 700 m/s), et en cas de rencontre avec un char ennemi, ce dernier sera « traité » avec un obus à charge creuse de 17,3 kg, (800 m/s) capable de percer, à la distance maximale de 2 700 mètres, une plaque d'acier de 360 mm sous une incidence de 0° ou encore 150 mm à 65°. Une fois les tirs « d'arrêt » effectués, la retraite peut être couverte par des munitions fumigènes (19,1 kg et 695 m/s). Le SK-105 se caractérise par sa tourelle « oscillante » FL 12, conçue par la société française GIAT, qui abrite dans sa nuque 2 magasins de type revolver contenant 6 obus. Ce chargement semi-automatique assure une cadence de 12 coups par minute. Une fois le tir effectué, la douille est éjectée par une trappe articulée située à l'arrière gauche, au centre de la nuque. Le tube de 105 mm n'étant pas stabilisé, le tir en mouvement est « impossible ». La dotation en munitions s'élève à 43 coups. L'armement secondaire se compose de 2 mitrailleuses de 7,62 mm : l'une placée de manière coaxiale au canon de 105 mm et l'autre sur le toit de la tourelle.

SK-105 Kurassier



Armement

Principal	1 canon de 105 mm G1
Munitions	43 coups
Secondaire	2 mitrailleuses de 7,62 mm
Munitions	2 000 projectiles de 7,62 mm

Motorisation

Moteur	6 cylindres Steyr 7FA Diesel
Puissance	320 chevaux

Performances

Vitesse maximale	70 km/h
Autonomie	520 km
Pente	75%
Dévers	40%
Obstacle vertical	0,80 m
Tranchée	2,4 m
Gué	1 m

Revalorisation

Afin de maintenir les capacités de son Kurassier, la *Bundesheer* procède à des programmes de modernisation. Ainsi, le SK-105A1 peut tirer un projectile OFL 105 G1 de type APFSDS (vitesse initiale 1 460 m/s), développé par GIAT, capable de percer une triple cible OTAN (3 épaisseurs différentes d'acier à blindage – 100 mm, 60 et 40 mm – espacées chacune de plusieurs centimètres, le tout étant censé représenter la protection frontale d'un char soviétique) à 1 000 mètres. Un dispositif anti-incendie fait également son apparition. Le SK-105A2 intègre un nouveau système de contrôle de tir, et le chargement des munitions devient entièrement automatique. Enfin, le SK-105A3 est armé d'un canon rayé américain M68 de 105 mm susceptible d'utiliser des munitions OTAN. La stabilisation de la tourelle autorise le tir en mouvement.

Des MBT américains

En dépit d'une politique axée sur la défensive, voire sur une neutralité envers les deux blocs (OTAN et pacte de Varsovie), la *Bundesheer* acquiert, en 1964, 170 chars de combat américains M60A1, neutralité ne rimant pas forcément avec désarmement. Ces blindés motorisés par un Continental V-12 de 750 chevaux et armés d'un canon M68 de 105 mm (copie du Royal Ordnance L7 britannique) sont, à la fin de l'année 1986, portés au standard M60 ARGE. Ce programme, dont les acteurs principaux sont les sociétés Steyr, Daimler et Puch réunies au sein d'un Joint-venture, concerne 118 M60A1 qui se voient modernisés par l'ajout d'une nouvelle conduite de tir incorporant un télémètre laser produit par Raytheon Systems Company et un système de stabilisation Honeywell du tube. Fournis par le dépôt Mainz de l'Armée américaine, des 12 cylindres AVDS-1790-2C de 750 chevaux, plus tard des AVDS-1790-2CA, compensent la prise de poids. Au final, le M60 ARGE est équivalent au M60A3 (Passive). Les premiers engins entrent en service au milieu de l'année 1988, et la *Bundesheer* reçoit le dernier en novembre 1989. L'achat de pièces détachées auprès de la FMS Corporation, située à Los Angeles, en Californie, permet leur maintien en activité jusqu'en 1997, date à laquelle ils sont vendus à l'Égypte et remplacés par des MBT allemands Leopard 2A4.

Nouvelle situation stratégique

Avec la fin de la guerre froide, l'Autriche, en dépit de sa neutralité, souhaite acquérir un nouveau statut sur la scène internationale en participant au programme mis en place par l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord de Partenariat pour la paix (PPP). Cette association bilatérale entre un État et l'OTAN permet à Vienne de coopérer, sans en devenir membre, avec « l'Alliance » à ses propres conditions. Le 1er février 1995, l'Autriche adhère donc au PPP, mais ses matériels blindés s'avèrent peu adaptés à des opérations de maintien de la paix. En effet, les SK-105 sont des chasseurs de chars dont le rôle, purement défensif, était de stopper une éventuelle offensive mécanisée du défunt pacte de Varsovie, et les M60 sont en fin de vie.

Main Battle Tank Leopard 2A4

Le Leopard 2A4 remplace avantageusement les vieux M60A1.

Désormais, les forces autrichiennes doivent compter avec la menace représentée par les engins explosifs improvisés (EEI) ou les projectiles à charge creuse tirés par des lance-roquettes de type *Rocket-Propelled Grenade*, à l'instar du RPG-7 russe. Dans ces conditions, la *Bundesheer* acquiert, en 1997, 115 Leopard 2A4 (dont un engin d'écolage sans tourelle) d'occasion auprès des Pays-Bas, qui cherchent à se débarrasser de leur surplus.

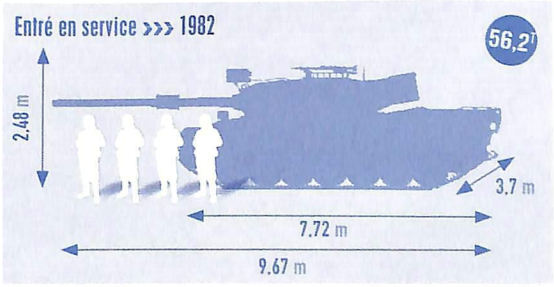
Séance de tir pour un Leopard 2A4 autrichien.

Leopard 2A4

Assemblé de 1982 à 1992, le Leopard 2A4 entre de plain-pied dans l'ère du numérique avec une conduite de tir totalement revue par rapport aux modèles antérieurs. La protection est améliorée, avec, pour la tourelle, un blindage faisant appel à du tungstène et du titane. Long de 44 calibres, le tube Rheinmetall RH-M-120 de 120 mm, entièrement stabilisé, est désormais pourvu d'un manchon thermique, et la fabrication de son âme est composée de chrome. Cette pièce est capable de tirer des munitions *Armor Piercing Fin Stabilized Discarding Sabot with Tracer* (APFSDS-T) à vocation antichar et des *High Explosive Anti-Tank Multi-Purpose with Tracer* (HEAT MP-T) pour les cibles dites « molles ». Les projectiles sont séparés du compartiment de combat par des cloisons anti-souffle. Par ailleurs, le RH-M-120 peut utiliser les nouveaux obus allemands, comme le DM 43 – un APFSDS-T susceptible de percer 450 mm de blindage *Rolled Homogeneous Armor* (RHA) à 2 000 mètres – ou le DM12 *Multipurpose Anti-Tank Projectile* (MPAT) plus polyvalent. L'équipage se compose d'un chef de char, d'un tireur, d'un chargeur et d'un pilote, les trois premiers étant installés de manière classique dans la tourelle de forme rectangulaire. Deux mitrailleuses MG-3 de 7,62 mm assurent la défense rapprochée, l'une placée de manière coaxiale au tube et l'autre installée sur le toit de la tourelle. Le moteur est un 12 cylindres turbo-Diesel MB-837 Ka501 développant 1 500 chevaux. Ce dernier est couplé avec une boîte de vitesses automatique Renk HSWL 354 comptant 4 rapports avant et 2 marches arrière. Ces MBT, dont la protection est accrue par rapport aux modèles antérieurs, peuvent être déployés sur des zones que les fragiles SK-105 ne peuvent sillonner du fait de leur faible blindage. Néanmoins, l'Autriche, comme ses voisins européens, subit les effets de la crise économique, et, en 2014, seulement 56 de ces *Main Battle Tanks* seraient encore en service suite à des coupes budgétaires. ◆

En 2018, une loi de programmation militaire prévoit de diminuer le nombre de Leopard 2A4 de 56 (le chiffre de 59 est parfois avancé) à seulement 25.

Leopard 2A4



ARMEMENT

Principal	Canon de 120 mm
Munitions	40 coups
Secondaire	2 mitrailleuses de 7,62 mm
Munitions	4 750 projectiles de 7,62 mm

MOTORISATION

Moteur	12 cylindres MTU MB-837 Ka501 Diesel
Puissance	1 500 chevaux

PERFORMANCES

Vitesse maximale	72 km/h
Autonomie	550 km
Pente	60%
Dévers	30%
Obstacle vertical	1,15 m
Tranchée	3 m
Gué	1 m / 4 m avec préparation

8,8 cm Waffenträger

LA DERNIÈRE LIGNE DE DÉFENSE DU *III. REICH*

Par Laurent Tirone

▶ Ardelt-Rheinmetall *8,8cm Pak 43 Waffenträger*. Le canon est à sa hausse maximale (+45°). Outre sa fonction antichar, cet engin est aussi destiné à servir de canon automoteur d'artillerie léger. NAC

En 1945, Hitler fonde beaucoup d'espoir sur les *Wunderwaffen* (armes miracles) pour retourner la situation sur le champ de bataille. Ces projets, dépassant souvent les limites de la technologie de l'époque, drainent des budgets colossaux tout en gaspillant à la fois du temps et des matières premières. D'autres programmes plus « classiques » sont également sur les rails, comme celui des Einheitsfahrgestelle (châssis standards), dont les chars doivent, à terme, former l'ossature de la *Panzerwaffe 46*. Ces études ont en commun d'être en inadéquation avec la situation du *III. Reich*, étouffé par les bombardements et un blocus économique sans précédent. Pourtant, certes bien moins ambitieux, un projet aurait pu mieux aider les soldats allemands à défendre leur frontière, celui des *8,8cm Waffenträger* (des armes lourdes montées sur des châssis chenillés). Certes, ces engins n'auraient, en aucune manière, changé le cours de la guerre, mais leur présence aurait permis à bon nombre de servants de canons antichars de survivre au conflit tout en ralentissant nettement la progression des chars ennemis.

Profils couleurs © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2015

1944, LA FIN DU CANON ANTICHAR TRACTÉ

Début 1944, Hitler fait un constat simple : les *Panzerabwehrkanonen* (canons antichars) n'ont jamais été aussi puissants et les pertes n'ont jamais été aussi élevées. Par exemple, le *7,5cm Panzerjägerkanone 40*, capable de détruire la majorité des chars soviétiques, demeure assez lourd, avec 1,42 tonne en ordre de tir. Un poids qui nécessite un véhicule tracteur, car il est en effet nécessaire de dételer la pièce avant la mise en batterie et de l'atteler pour quitter la position. En 1944, des responsables allemands ont même coutume de dire qu'une fois qu'un canon antichar a ouvert le feu, sa destruction n'est plus qu'une question de temps... Il est vrai que les servants sont régulièrement tournés par leurs adversaires, bien plus nombreux, et ne peuvent quitter leur emplacement de tir assez rapidement.

L'analyse du *Führer*, donc, est tout à fait pertinente, et l'évolution de la situation sur le terrain tend à lui donner raison. En juillet 1944, le parc de *7,5cm Pak 40* atteint 8 020 unités, et sa production culmine, la même année, à 10 937 pièces. La comparaison de ces chiffres avec les pertes déclarées aboutit à une conclusion douloureuse. Ainsi, en 1943, 2 332 exemplaires ont été rayés des effectifs. Pour l'année 1944, le total s'élève à 7 579 *Pak 40*, dont environ 2 500 pour le dernier trimestre 1944. D'une année sur l'autre, les pertes passent d'un canon sur trois à trois sur quatre. La mise en service du *8,8cm Pak 43/1* ne va évidemment pas arranger la situation du fait de ses 4 380 kg. Cette arme est certes susceptible de détruire tous les blindés adverses, mais encore faut-il qu'elle puisse entrer en action... Ainsi, à peine arrivée sur le front russe, une batterie de *8,8cm* a perdu toutes ses pièces suite à une contre-attaque ennemie qui a pris les servants de vitesse. Dans l'impossibilité de manœuvrer rapidement leurs pesants canons, ils ont dû retraiter, abandonnant leur matériel sans jamais avoir pu tirer un seul projectile !

Le 20 janvier 1944, lors d'une réunion sur les futurs canons antichars, il apparaît que le *Pak 40* manque désormais de puissance de feu face aux nouveaux blindés soviétiques, avec ses 87 mm de blindage perforés à 1000 mètres sous une incidence de 30°. Le tube de 70 calibres du *7,5cm* (*L/70*, soit 70 x 75 = 5 250 mm de longueur du tube) est bien plus performant, avec 111 mm dans les mêmes conditions. Toutefois, cette arme affiche un poids minimal incompatible avec une bonne mobilité, puisque, avec un simple essieu, il atteint de 2 800 kg et 4 000 kg avec un double essieu pourvu de roues jumelées détachables dit *Kreuzlafetten*. Une solution intermédiaire est alors proposée : le *7,5cm Pak L/60* (longueur : 4 500 mm), dont les performances balistiques demeurent élevées, avec 101 mm d'acier perforés. Montée sur un affût de *10,5cm leichte Feldhaubitze 18/40* (*le.F.H. 18/40* ou obusier de campagne léger 18 de *10,5cm* long de 40 calibres), cette pièce pèserait « seulement » 1 700 kg. La légère baisse des capacités de perforation est alors largement contrebalancée par un poids bien moindre. Dans un même temps, avec des améliorations techniques, il paraît possible de réduire le poids du *7,5cm Pak 42 L/70* à 2 900 kg. Le gain est substantiel... et totalement inutile, puisque, au-delà de 1 400 kg, les canons antichars sont considérés comme non manœuvrables. La quadrature du cercle en somme.

La seule solution passe donc par une motorisation de ces armes grâce à un *Waffenträger* (porteur d'armes) standardisé. Les *L/60* et *L/70* s'accommoderaient très bien d'une telle plate-forme ; toutefois, quitte à utiliser un châssis chenillé, il paraît plus « rentable » de motoriser le *8,8cm Pak 43/1*, à la puissance de feu des plus redoutables. Un bémol est cependant mis en exergue : l'élévation du tube monté sur un châssis est moins importante que pour une pièce tractée, ce qui limite son utilisation en tant qu'artillerie de campagne légère, fonction qu'un matériel antichar lourd est susceptible de pouvoir également remplir. Une valeur de +42 à +45° est alors exigée afin que l'arme puisse toujours tirer des obus explosifs à « longue distance » et ainsi bénéficier des avantages tactiques des tirs courbes.

▲ Front de l'Est, début de l'année 1942. Ce semi-chenillé *Sd.Kfz. 11 (3t)* sert de véhicule tracteur à un *7,5cm Pak 40*. Indispensable pour assurer une bonne mobilité au canon, ce véhicule volumineux est une cible aisée pour les tireurs ennemis au moment où les servants cherchent à quitter leur position initiale. Un engin bas sur chenilles transportant l'arme prend alors tout son sens.
Archives Caraktère

▼ Le canon modèle *Pak 43/41* est fabriqué pour répondre aux besoins croissants en armes antichars de l'Armée allemande. Si les capacités balistiques du tube sont conservées, les équipages se retrouvent avec une pièce bien moins facile à pointer en cas de manœuvre adverse enveloppante.
Archives Caraktère

En parallèle, la proposition de motoriser de la même manière un *le.F.H. 18/40* est avancée. Plusieurs constructeurs sont alors contactés pour ce projet. Le concept visant à motoriser une pièce lourde n'est pas nouveau, puisque les Allemands ont déjà développé la famille des automoteurs Marder et autres *Panzerjäger* Nashorn, mais l'idée est de produire un engin utilisant une plate-forme standardisée pour réduire les coûts et les besoins en logistique.

PROPOSITIONS INITIALES

Conformément au pré-cahier des charges établi par le *Waffenamt Prüfwesen 6* (*Panzer- und Motorisierungsabteilung*), la firme Ardelt – spécialisée entre autres dans l'amélioration des engins de prise et des châssis hybrides – propose deux maquettes de plate-forme chenillée au 1/10e capable de transporter un *8,8cm Pak 43 L/71*. Le châssis reprend les composants du *Panzer 38(t)*, mais il est agrandi pour tenir compte de la taille de la pièce antichar. L'engin présente une garde au sol de 500 mm. La première maquette est dotée d'un petit bouclier très incliné destiné à protéger très partiellement les servants. De ce fait, le poids de l'engin devrait tourner aux alentours des 10 tonnes. La deuxième est équipée d'un bouclier bien plus enveloppant, mais, cette fois, les 13 tonnes sont atteintes. Cet Ardelt-Rheinmetall *8,8cm Pak 43 Waffenträger* ne pouvant de toute façon pas compter sur son faible blindage frontal pour se protéger des projectiles adverses, il a été choisi de « n'offrir » qu'une silhouette réduite au minimum. Ainsi, la hauteur de tir de l'engin n'est que de seulement 1 500 mm, et l'arme affiche une rotation sur 360°. À l'élévation maximale, le débattement latéral n'est toutefois que de 60°.

Après quelques essais comparatifs avec un *8,8cm Pak 43/1 (L/71) auf Geschützwagen III und IV (Sf)* Nashorn (*Sd.Kfz. 164*), il apparaît que si les 10 mm de blindage sont évidemment incapables de stopper le moindre projectile de quelque importance, ils bloquent la totalité de la « ferraille » du champ de bataille, permettant au tireur d'opérer dans de bonnes conditions. Les balles de mitrailleuses sont aussi efficacement déviées, du moment que leur calibre ne dépasse pas les 7,92 mm. La deuxième proposition est donc retenue. Une maquette en bois à l'échelle réelle est ensuite présentée à Hitler le 26 janvier 1944. L'engin est prévu pour accepter le *8,8cm Pak 43 L/71* mais aussi le *7,5cm Pak 42* et le *10,5cm le.F.H. 18/40*. Le *Führer* est séduit par les potentialités de ce chasseur de chars et ordonne une production de 300 exemplaires par mois du modèle embarquant le *8,8cm Pak 43.* Cette production de « masse » sera également assurée par d'autres constructeurs, et, le 3 février 1944, Ardelt, Krupp, Rheinmetall-Borsig, Steyr et des responsables du *Wa Prüf 6* et du *Wa Prüf 4 – Artillerieabteilung* se réunissent pour finaliser les caractéristiques techniques des *8,8cm Waffenträger*.

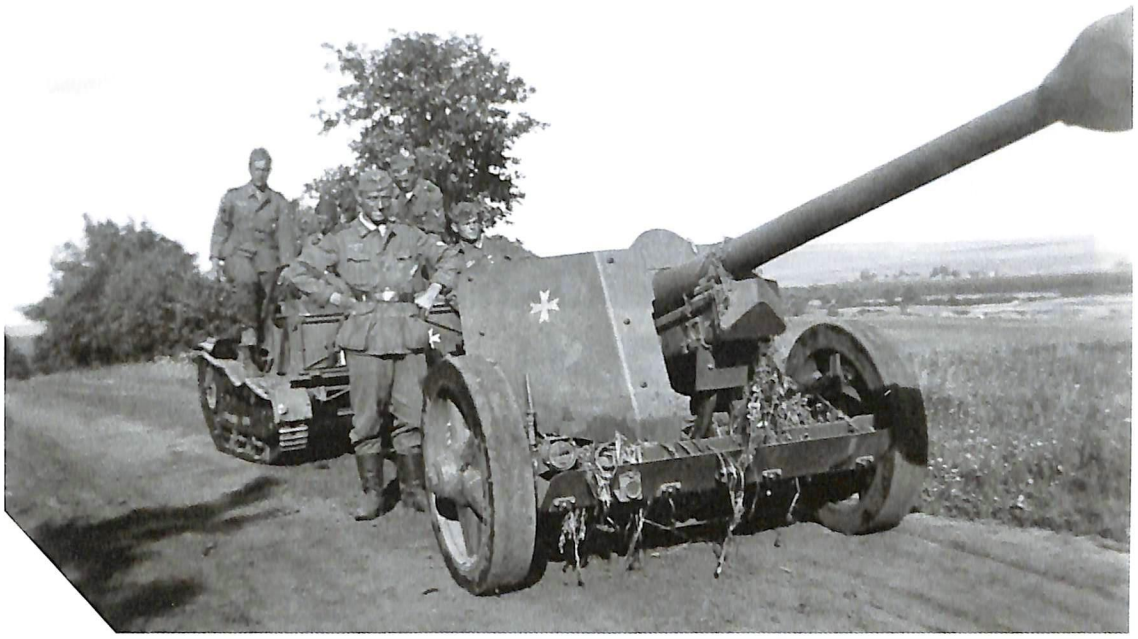
CAHIER DES CHARGES

Dans un premier temps, il est décidé de ne convertir aucun des châssis de chars en service pour ne pas grever les formations blindées qui ont absolument besoin de *Panzer*. L'armement choisi est la pièce de *8,8cm*, qui doit utiliser un maximum de composants du *8,8cm Pak 43 L/71* pour à la fois réduire le temps de développement et les coûts. Cette conversion est à la charge de Krupp et de Rheinmetall-Borsig. La dotation en munitions doit atteindre 50 coups, dont 20 immé-

diatement disponibles. Une casemate enveloppante s'impose donc, avec une épaisseur de 20 mm en frontal et 10 mm en latéral. Afin d'améliorer sa résistance, les plaques d'acier doivent présenter une inclinaison susceptible de favoriser le ricochet des petits projectiles. Pour assurer un maximum de discrétion à la machine, la hauteur de tir ne doit pas excéder 1 750 mm. Le *8,8cm* devant à la fois assurer des missions antichars et d'artillerie légère, l'élévation doit varier entre - 8° et + 45° (+ 42° sont toutefois tolérés) ; à titre de comparaison, un *8,8cm Pak 43* tracté affiche une hausse de + 40°. La rotation de la pièce doit s'effectuer sur 360° de façon à engager un ennemi quel que soit son axe d'approche. L'équipage doit comprendre de quatre à cinq hommes. Leur défense rapprochée ne sera assurée que par leur pistolet mitrailleur individuel. Néanmoins, l'emport d'une mitrailleuse MG-42 de 7,92 mm est préconisé de façon à pouvoir prendre à partie les avions d'attaque au sol adverses, les fameux « Jabos », terreurs des blindés allemands.

La mobilité étant une priorité, l'engin doit atteindre les 35 km/h sur route et surtout pouvoir évoluer à 30 km/h en tout-terrain grâce notamment à une garde au sol de 450 mm au minimum. Pour faciliter sa progression sur sol meuble, la pression massique doit se limiter à 0,70 kg/cm^2. Enfin, l'autonomie est comprise entre 140 et 200 km.

Une fois le cahier des charges rédigé, les constructeurs allemands se mettent au travail, chacun devant proposer sa « propre » version d'un *8,8cm Waffenträger*... alors que la situation du *III. Reich* devrait « logiquement » imposer un projet commun dans lequel les diverses compétences seraient mutualisées. La bureaucratie allemande a décidément bien du mal à se remettre en question...



Un *7,5cm Pak 40* en action sur le front de l'Est. De gauche à droite, le chef de pièce (*Geschützführer*), le pointeur (*Schütze 1*), le pourvoyeur (*Schütze 2*) affecté au chargement et à la fermeture de la culasse, le dernier servant (*Schütze 3*), à droite, prépare les munitions et assiste son partenaire (*Schütze 2*) pour le chargement. Une fois le feu ouvert, et donc leur position démasquée, la durée de vie des servants ne dépend que de la dextérité des tireurs ennemis...
Archives Caraktère

Les Allemands utilisent également du matériel de prise – ici, une chenillette française Renault UE (1942), *Kenn-Nummer 630 (f)*, appartenant à la *168. Infanterie-Division* – pour tracter leurs canons antichars. Une solution d'urgence qui ne résout que partiellement les problèmes de déploiement d'une arme tractée.
Archives Caraktère

Destinés à motoriser les lourds canons antichars, les *Waffenträger* (ici, un prototype assemblé par Ardelt-Rheinmetall) permettent aux servants de se replier rapidement après avoir ouvert le feu et de se repositionner tout aussi prestement. Manœuvre qu'une arme tractée est bien incapable de faire.
NAC

ARDELT-RHEINMETALL

8,8CM PAK 43 WAFFENTRÄGER

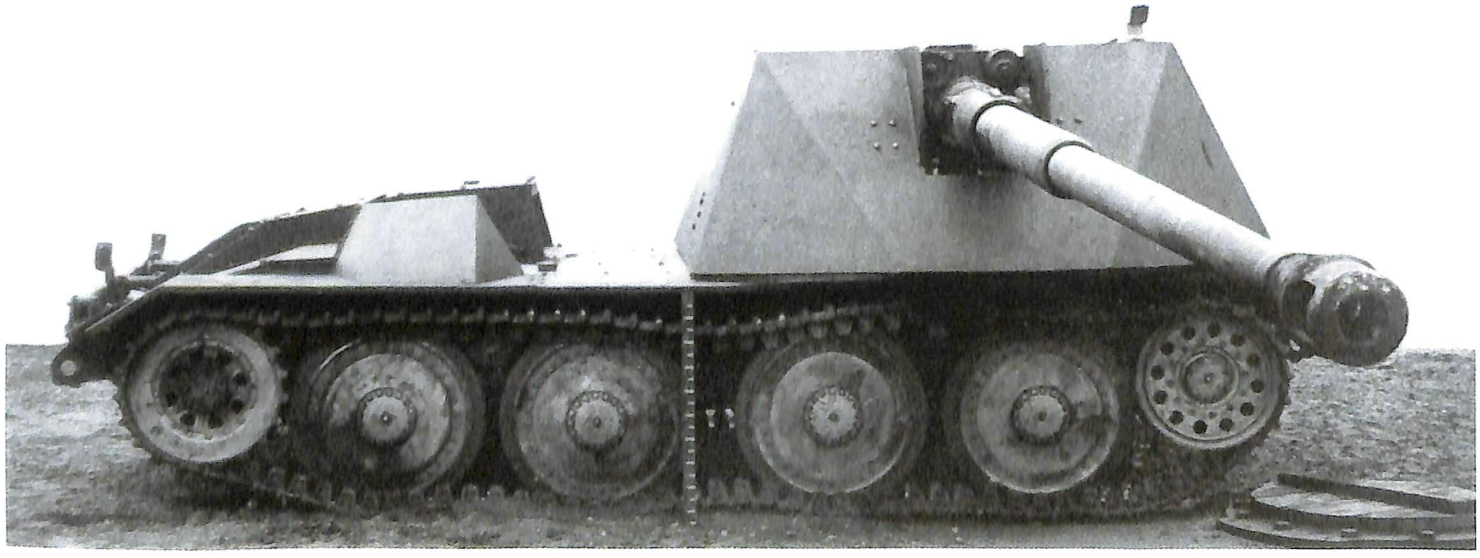
Ardelt reprend donc le châssis élargi d'un *Panzer 38(t)*, pourvu de cinq galets de roulement de grand diamètre, qu'il motorise avec un 6 cylindres Ottomotor Maybach HL 42 TRM de 100 chevaux. Ce dernier est placé à l'avant droit de manière à équilibrer la plate-forme, car la culasse est positionnée à l'arrière. Les 27 et 28 avril 1944, quatre démonstrateurs sont prêts, et les essais peuvent commencer. Un parcours de 120 km en tout-terrain prouve la fiabilité de l'ensemble. Toutefois, l'engin peine à dépasser les 20 km/h sur sol tourmenté. Avec un peu d'abnégation de la part du pilote, qui oublie toute notion de confort, les 25 km/h finiront par être atteints... Le système de rotation électrique de la tourelle n'est pas encore au point, mais cela n'empêche pas de procéder à des tirs d'essai. Après 129 obus lancés, la précision est jugée excellente, car, à 1 000 mètres, le canon peut grouper dix projectiles dans un rectangle de 70 cm de large et 60 cm de haut.

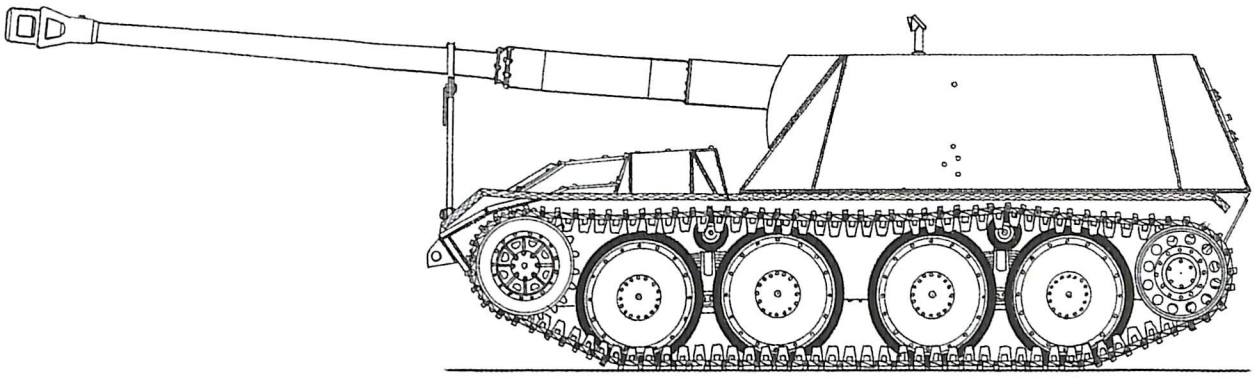
▲ Sur l'Ardelt-Rheinmetall *8,8cm Pak 43 Waffenträger*, une imposante chaise de route permet de soulager les fragiles mécanismes de la culasse lors des longs trajets. Notez le moteur (un 6 cylindres Ottomotor Maybach HL 42 TRM de 100 chevaux) placé à l'avant qui équilibre le poids de la pièce installée en arrière sur le châssis. L'ensemble pèse 11,2 tonnes et affiche une autonomie de 110 kilomètres sur route grâce à des réservoirs de 120 litres. NAC

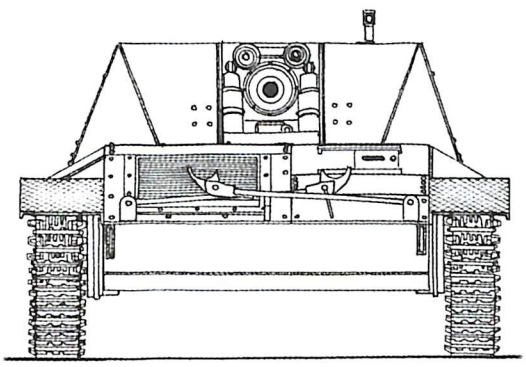
▼ L'équipage d'un Ardelt-Rheinmetall *8,8cm Pak 43 Waffenträger* comporte 4 hommes. La caisse affiche une longueur de 5,43 mètres (sans le tube), une largeur de 2,44 mètres et une hauteur de 2,40 mètres. NAC

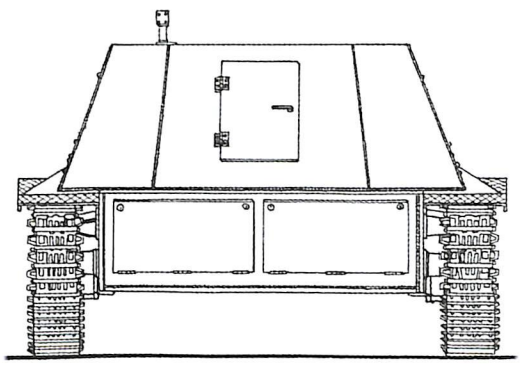
Toutefois, il apparaît que l'ensemble a du mal à encaisser les importantes forces de recul. Mais il est vrai que les tests ont été menés sans le frein de bouche de manière à ne pas provoquer de nuage de poussière qui aurait pu gêner le tireur. Le lendemain, le frein de bouche est installé. La réduction des forces de recul améliore l'endurance mécanique de la plate-forme. En outre, les suspensions demeurent plus stables à chaque tir, d'où un gain de temps entre chaque visée, le tireur pouvant « repointer » plus rapidement.

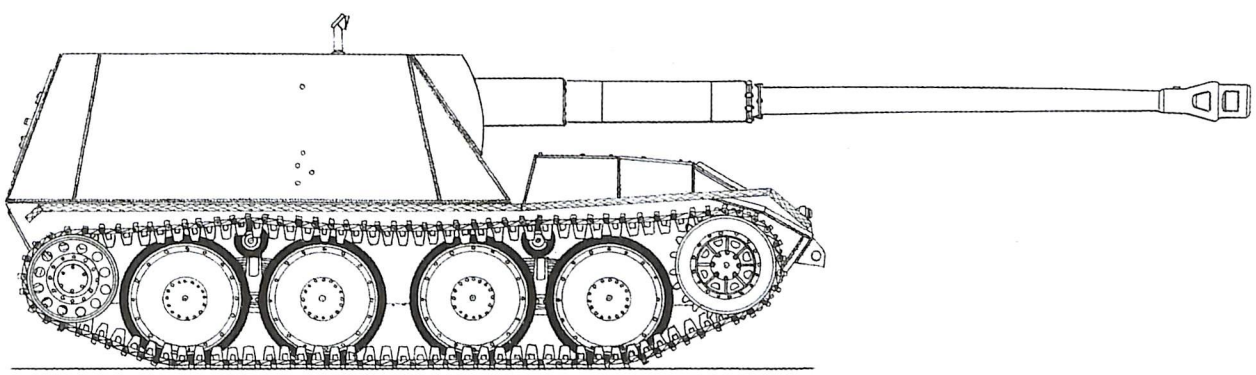
En définitive, la campagne de tirs (263 coups) est plutôt positive. La stabilité de la plate-forme est jugée satisfaisante ; quels que soient l'élévation et le pointage du tube, le tireur peut maintenir sa visée sur sa cible même après avoir ouvert le feu. En outre, la précision est bonne jusqu'à 2 000 mètres, et si atteindre une cible à 4 000 mètres est considéré comme difficile, l'arme peut théoriquement le faire. Quelques défauts sont relevés, comme la difficulté pour le chef d'engin à communiquer avec le pilote ou encore, mais plus mineur, l'impossibilité de procéder à un ravitaillement en essence si le tube est pointé sur le côté. Pendant qu'Ardelt travaille à finaliser son projet, les autres constructeurs avancent sur le leur.

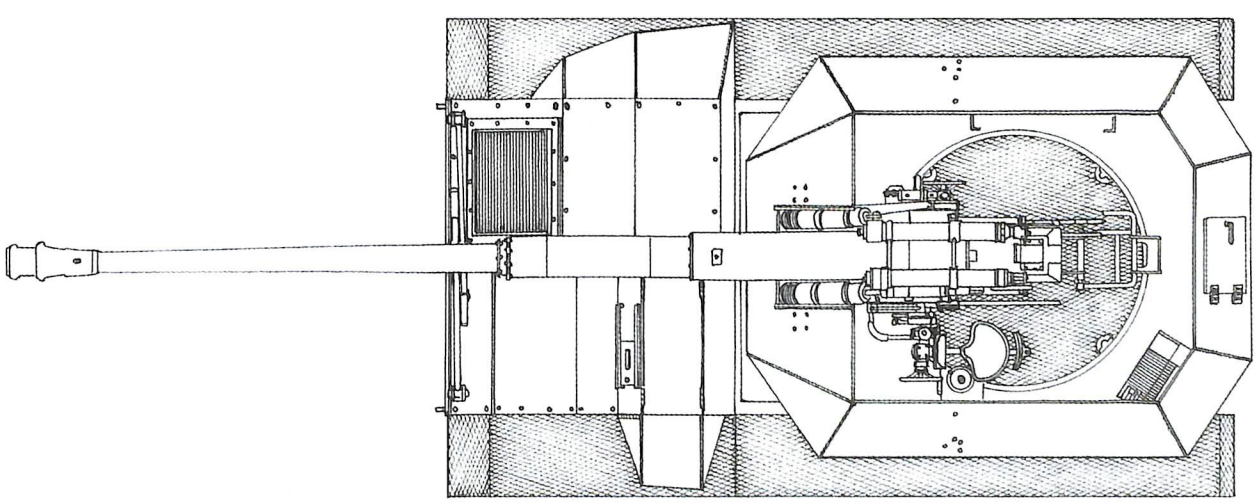




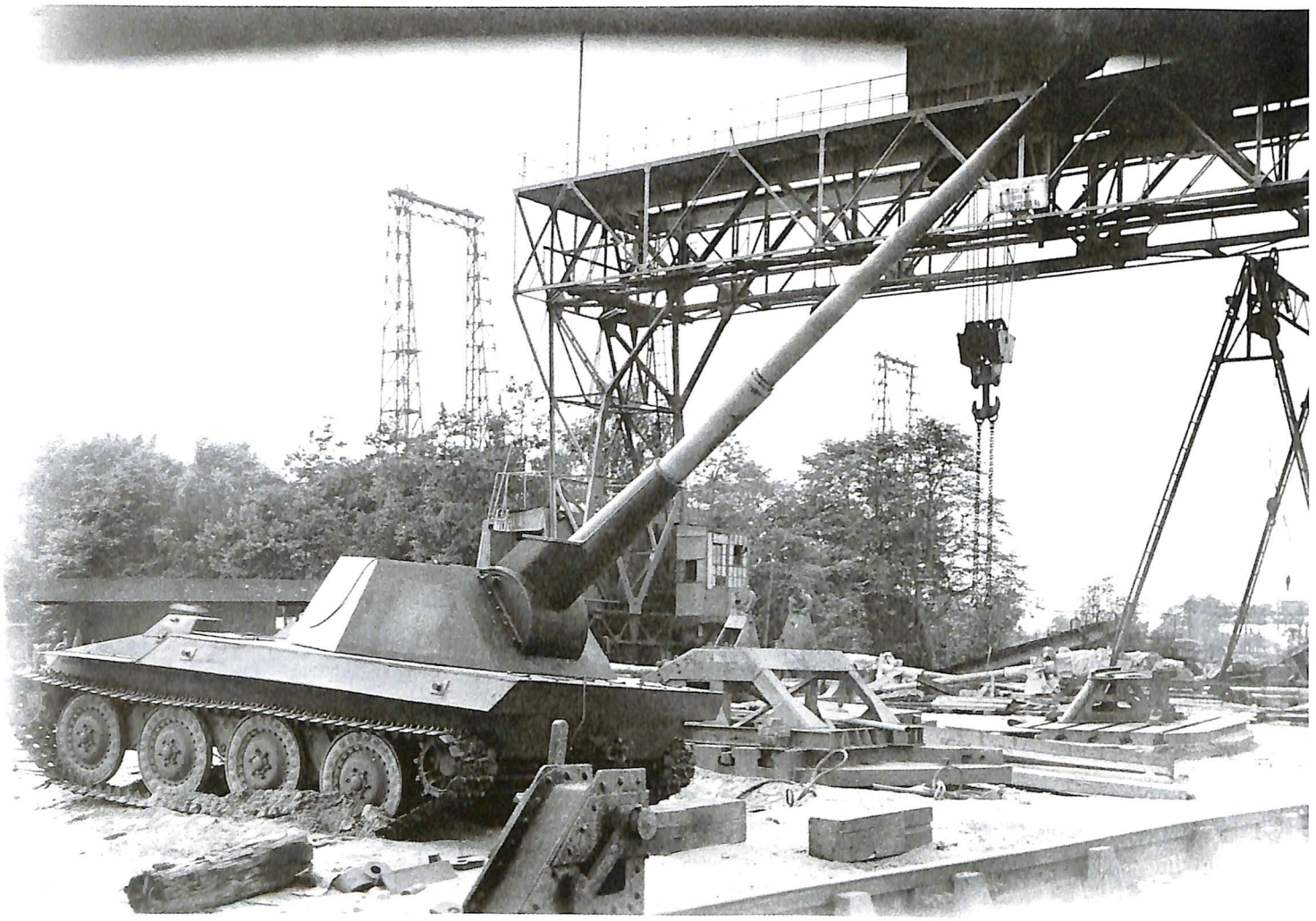








© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015



STEYR *WAFFENTRÄGER 8,8CM L/71*

Steyr étudie pour sa part un châssis reprenant les composants de son *Raupenschlepper Ost* (RSO), un tracteur d'artillerie destiné à opérer sur le front de l'Est et produit dès 1941. Le train de roulement comprend quatre galets de roulement. Le *Wa Prüf 6* imposant un rapport puissance/poids d'un minimum de 10 chevaux par tonne, Steyr opte pour un moteur 12 cylindres Boxer Diesel de 140 chevaux, placé à l'avant, mais dont la mise au point est laborieuse.

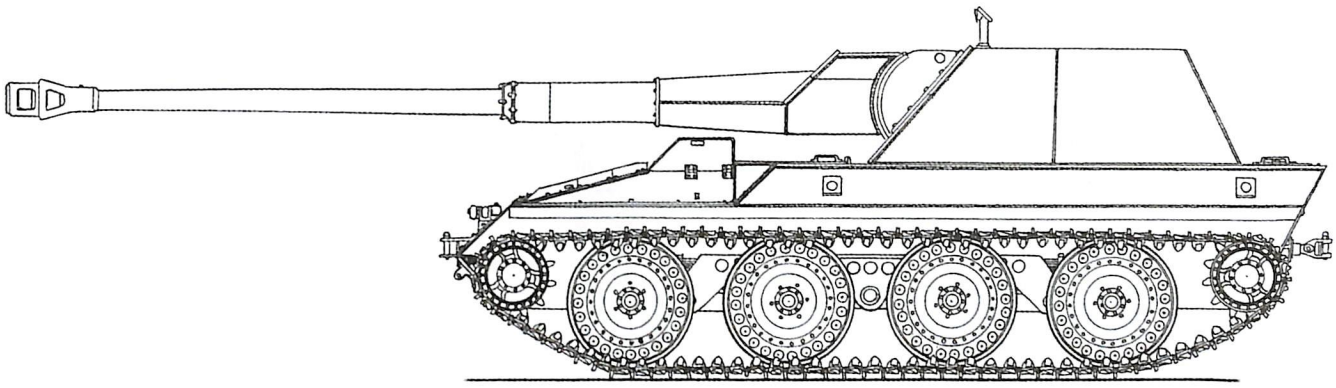
▲ Steyr *Waffenträger 8,8cm L/71*. Là aussi, l'élévation maximale du tube permet à l'engin de servir de canon automoteur d'artillerie. BTM

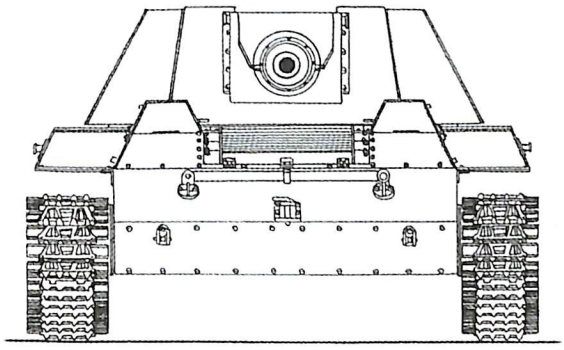
▼ L'impressionnante volée du canon de *8,8cm* (longueur du tube 6,248 mètres) du Steyr *Waffenträger* devait être un frein lors des évolutions en tout-terrain. BTM

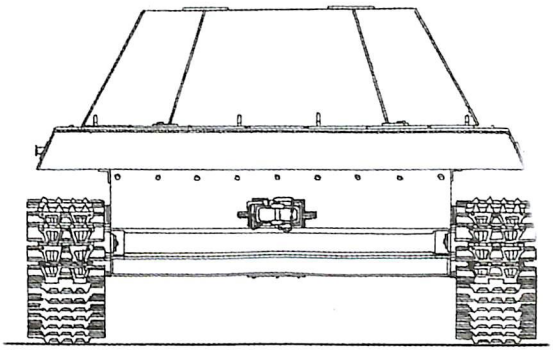
Une maquette à l'échelle 1/1 est fabriquée pour valider les grandes lignes, et un prototype est assemblé, puis présenté à Hitler le 20 avril 1944. Le moteur, non fiabilisé, pose toutefois encore problème. Dans ces conditions, le *Wa Prüf 4* propose de reprendre le 6 cylindres Praga de 14,8 litres développant 160/180 chevaux du *leichte Sturmgeschütz 38(t),* futur *Jagdpanzer 38(t).* Le *Wa Prüf* 6 est plus partisan d'un 8 cylindres Diesel Klökner-Deutz de 140 chevaux ou encore un Maybach HL du moment que sa puissance assure le rapport puissance/poids minimal demandé. La proposition de Steyr laisse le *Wa Prüf* 6 des plus dubitatifs quant à l'utilité d'une boîte de vitesses à quatre marches avant dépourvue de transfert. En tout-terrain, le pilote ne pourra que difficilement évoluer avec des rapports aussi longs. Des chenilles de *Panzer IV*, larges de 400 mm, sont également préconisées.

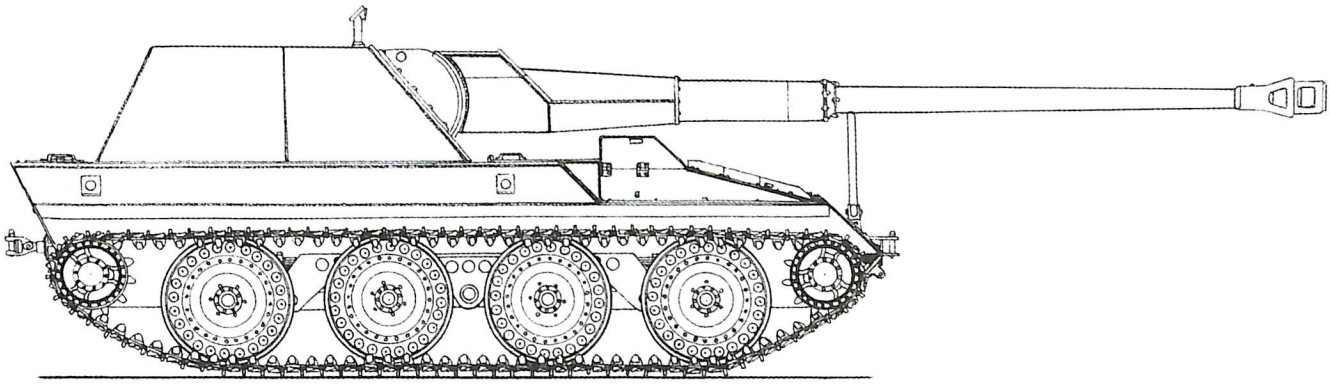
Le *8,8cm Pak 43 L/71* prend place dans une tourelle, comme le stipule le cahier des charges, dont l'élévation de - 8 à + 50° voire à +55° n'est possible que si le tube est dans l'axe. Sur le reste du cadran, elle est limitée à un arc de - 8 à + 35, la culasse ne pouvant s'abaisser suffisamment.

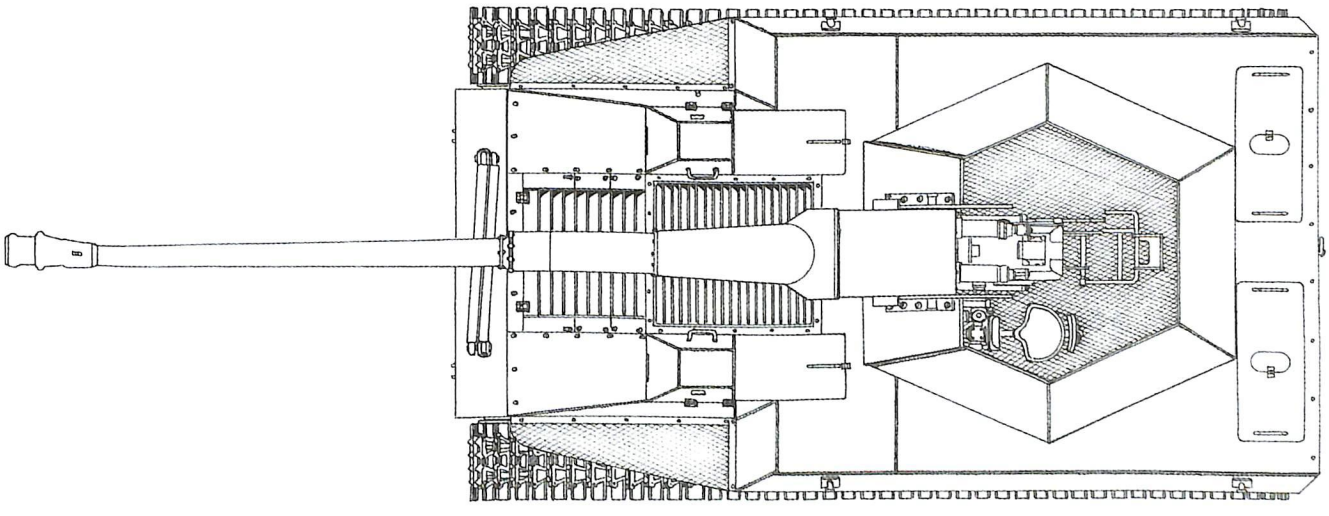
Steyr améliore alors son prototype à la fin du mois de mai 1944. Pour faciliter la mise au point, le moteur du RSO, un 4 cylindres Diesel de 66 chevaux, est provisoirement installé dans l'attente d'autres mécaniques plus puissantes. Finalement, le 2 septembre 1944, le *Wa Prüf* 6 informe l'ensemble des constructeurs qu'une démonstration dynamique est programmée pour le 9 octobre.



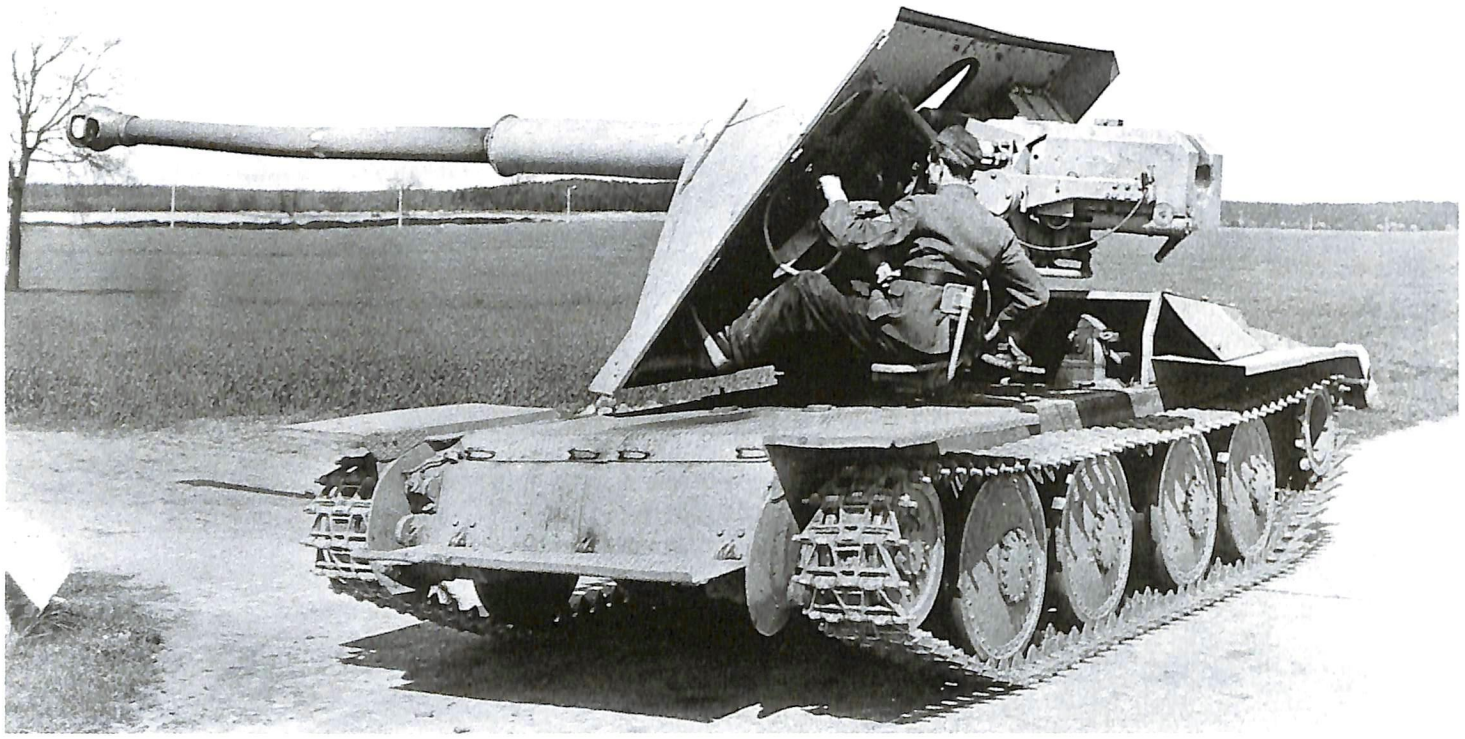








© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

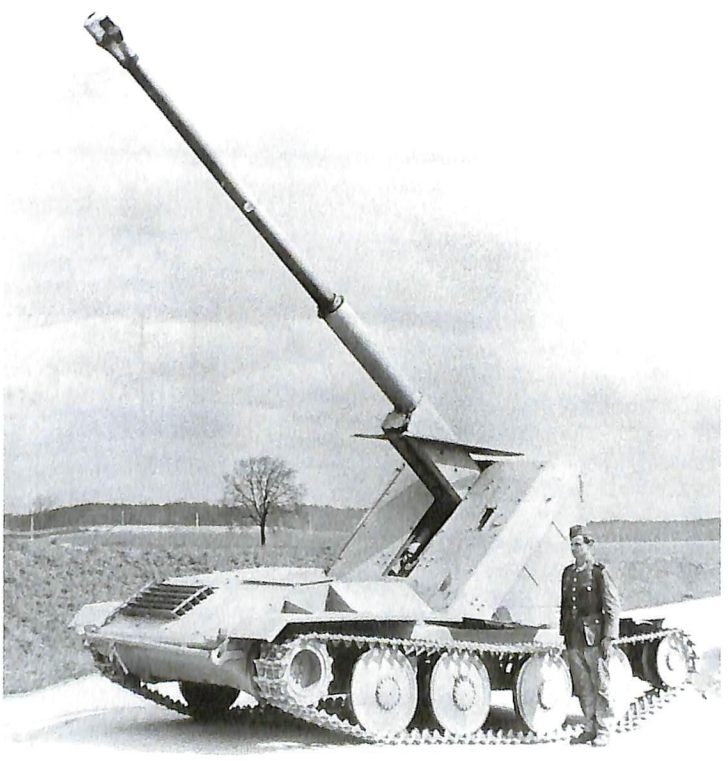


▲ Prototype de l'Ardelt-Krupp *8,8cm Pak 43 Waffenträger*. Un engin appartenant à la *Panzerjäger-Abteilung 3* entrera en action lors de la bataille de Berlin, en avril-mai 1945, dans le secteur de la porte de Brandebourg. NAC

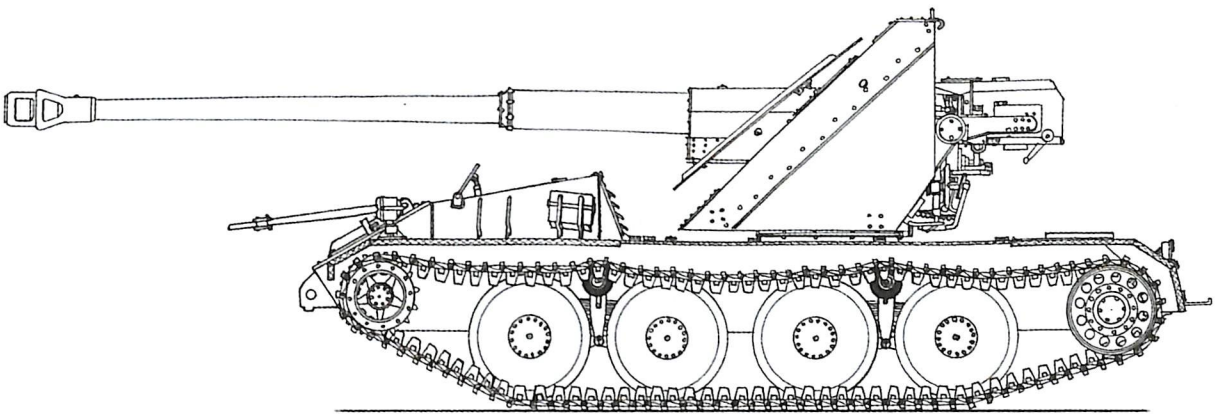
ARDELT-KRUPP *8,8CM PAK 43 WAFFENTRÄGER*

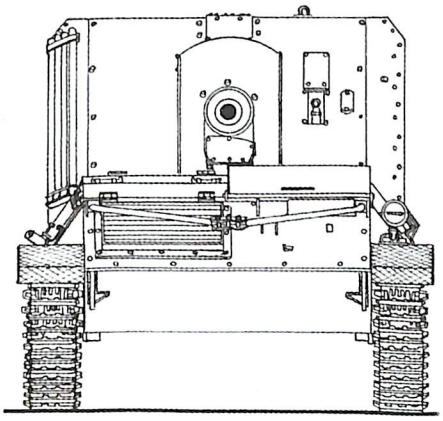
Krupp propose pour sa part un engin plus simple à industrialiser. L'armement est toujours un canon de *8,8cm* long de 71 calibres, mais il est cette fois simplement protégé par un bouclier à trois pans. Seuls l'avant et partiellement les côtés du poste de combat sont à l'abri des projectiles de petit calibre. Pour faire « simple », les chenilles sont reprises du RSO, tandis que les suspensions proviennent d'un *Panzer 38(t)*. Le moteur est un Maybach HL 42 (le même que celui des semi-chenillés *Sd.Kfz. 11*, *250* et *251*) de 100 chevaux, dont la fiabilité n'est plus à démontrer. Si la mécanique est peu puissante, la masse de seulement 9 tonnes assure un rapport puissance/poids supérieur à 11 chevaux par tonne. En revanche, la vitesse de pointe est limitée à 25 km/h à cause, en partie, d'une boîte comptant seulement quatre rapports avant. La garde au sol de 450 à 500 mm assure à l'engin un bon comportement en tout-terrain. Les essais démontrent d'ailleurs que le véhicule est assez à l'aise lorsque le sol est tourmenté et qu'il s'avère capable de franchir une pente de 35°, une performance lui permettant de rejoindre des emplacements de tir situés sur les lignes de crête. La taille du châssis limite l'emport de munitions à 42 coups, dont six sont à portée immédiate du chargeur. Pour assurer une cadence de tir rapide, les obus pesant 23 kg, deux chargeurs sont prévus. Sa capacité à faire feu est toutefois limitée par rapport aux autres *Waffenträger*. Ainsi, il ne peut tirer sur 360° que selon un angle de 10 à 15°. Sur l'avant, cette valeur varie de - 8 à + 20/25° et - 8° à 10/15° sur l'arrière. Sur les côtés, et avec une traverse de 50°, l'élévation peut aller jusqu'à + 40°. De ce fait, il est possible de l'utiliser comme pièce d'artillerie légère capable d'expédier un obus explosif à 15 000 mètres. Une démonstration a lieu le 30 mai 1944 à Kummersdorf, et la décision est prise de produire 100 *Waffenträger* Ardelt I, sa nouvelle désignation, dont 18 *Munitionsträger für 8,8cm Pak*, selon le calendrier suivant : 16 en août 1944, 33 en septembre et 33 en octobre. Finalement, les planificateurs allemands prévoient dix exemplaires disponibles en décembre 1944 et qu'une dizaine supplémentaire puisse être livrée au 15 janvier 1945. À cause du chaos général en cette fin de guerre, les chiffres de la production réelle manquent, et il semble que seulement deux machines soient prêtes au 31 décembre et 18 complétées au 15 janvier. Une partie des *Waffenträger* Ardelt I est alors rassemblée pour créer une compagnie au 16 février 1945 : la *Panzerjäger-Alarmkompanie* « Eberswalde ». L'orthographe « Ederswalde » est aussi utilisée, ce qui semblerait plus logique du fait que l'unité combat dans le secteur de la ville d'Eberswalde, située dans le Land de Brandebourg, en Allemagne.

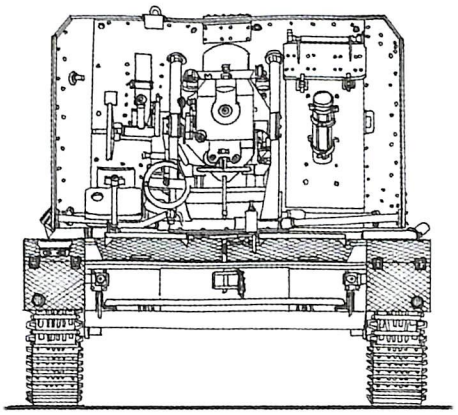
▼ Deux exemplaires d'Ardelt-Krupp *8,8cm Pak 43 Waffenträger* (aussi désigné *Waffenträger* Ardelt I) ont été capturés par les forces soviétiques à la toute fin de la guerre. L'un d'eux est désormais visible au musée des blindés de Kubinka situé près de Moscou. NAC

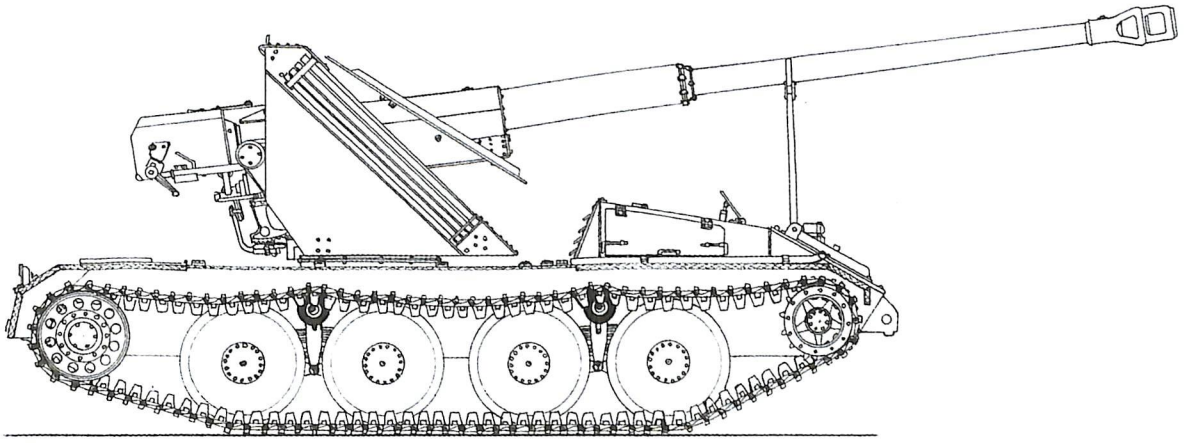


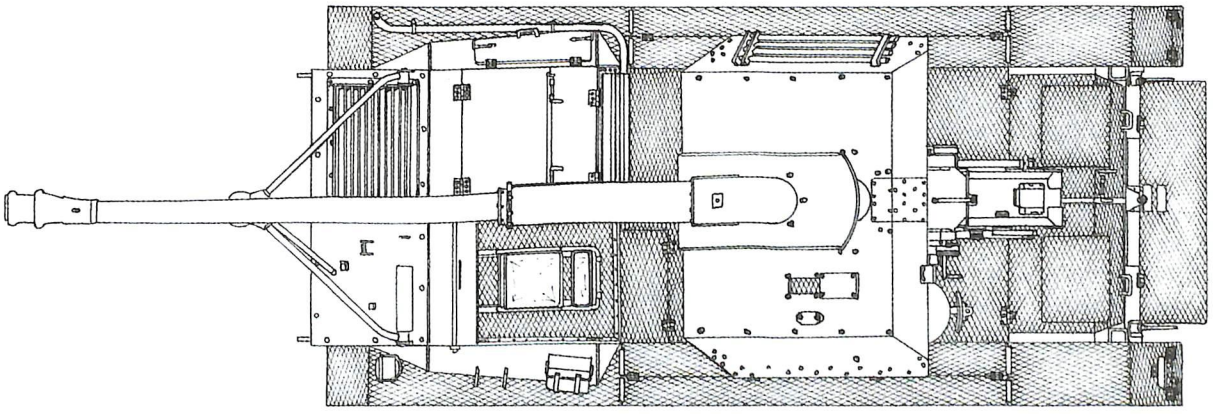
En outre, au moins deux exemplaires sont engagés dans les rues de Berlin. Il est probable que l'un de ces matériels ait servi au sein de la *Panzerjäger-Abteilung 3* (le bataillon antichar de l'*Infanterie-Division* « Ulrich von Hutten ») près de la porte de Brandenburgen Tor à la fin avril 1945.







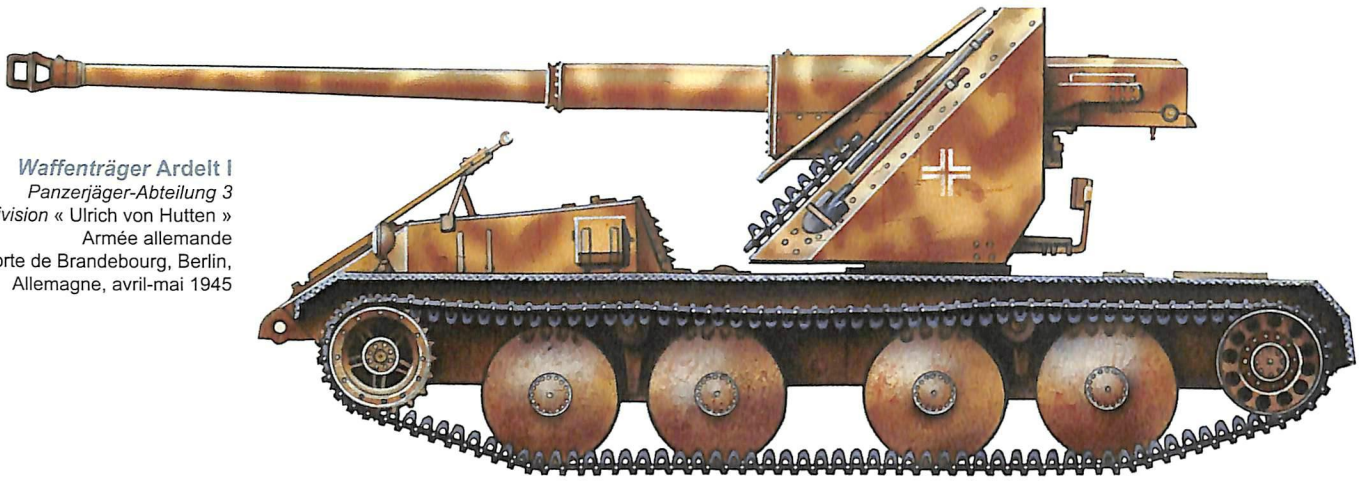




© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

1/48e

ARDELT-KRUPP 8,8cm PAK 43 WAFFENTRÄGER
(WAFFENTRÄGER ARDELT I)



Waffenträger Ardelt I
Panzerjäger-Abteilung 3
Infanterie-Division « Ulrich von Hutten »
Armée allemande
Secteur de la porte de Brandebourg, Berlin, Allemagne, avril-mai 1945

8,8CM PAK 43/1 L71 AUF LEICHTER WAFFENTRÄGER (GW.638/18) SF.

Le 3 juin 1944, une démonstration de l'Ardelt-Rheinmetall *8,8cm Pak 43 Waffenträger* fait forte impression. Outre sa puissance, sa simplicité mécanique (reprise d'éléments existants) et son faible coût (exception faite de l'armement) doivent permettre d'envisager une production en série de « masse ». Néanmoins, après études, les multiples propositions des différents constructeurs ne présentent pas une standardisation assez poussée. Par ailleurs, leurs dessins peuvent être améliorés. Le 25 octobre 1944, la décision est prise d'utiliser les composants du *Panzer 38(t)* pour développer un nouveau châssis de 15 tonnes, pourvu d'une tourelle ouverte au blindage épais de 10 mm, capable d'accueillir un *10,5cm leichte Feldhaubitze 18/40* ou un *8,8cm Panzerabwehrkanone 43* tout en pouvant assumer le rôle de *Munitionsfahrzeug* (véhicule de transport de munitions).

Le 13 novembre, le *Wa Prüf 4 – Artillerieabteilung* jette son dévolu sur la nouvelle plate-forme du *Panzer 38 D* (aussi désignée *Panzer 38* « Reich »), sorte de châssis « universel » devant servir de base à toute une famille de blindés. Outre des mensurations plus importantes, il se caractérise par sa motorisation Diesel : un 12 cylindres Tatra TD 103 P développant 207/208 chevaux à 2 250 tours par minute (choix du 25 janvier 1945). Ce bloc est couplé à une boîte de vitesses AK5-80 à cinq rapports avant. Deux trains de roulement sont alors prévus. Le premier comporte quatre galets de manière à supporter le poids d'un *le.F.H. 18/40* ou d'un *8,8cm Pak 43.* Pour ce dernier, la dotation en munitions doit atteindre 46 coups. Un *15cm schweres Infanteriegeschütz 33/2* est également prévu. Ce *leichter Waffenträger* (14 à 16 tonnes) est doublé d'un *mittlerer Waffenträger* (20 tonnes) comportant six galets de roulement afin d'encaisser la masse et le recul d'un obusier lourd *15cm schwere Feldhaubitze 18/40* (*s.F.H. 18/40*) ou d'un *12,8cm Pak 80*.

Le 30 janvier 1945, le plan de montage des *Waffenträger 38 D* est validé, avec une première livraison de 10 exemplaires en mars ; une montée en puissance progressive devant permettre d'atteindre les 100 unités en juillet et 300 en décembre 1945. Cette planification de la production s'avère optimiste, et elle est revue à la baisse, avec 20 en juillet et 100 en décembre. Toutefois, la situation industrielle du *III. Reich* ne permet pas de mener à bien cet ambitieux programme. Quelques exemplaires seront assemblés et connaîtront le combat, mais les précisions manquent concernant leurs engagements.

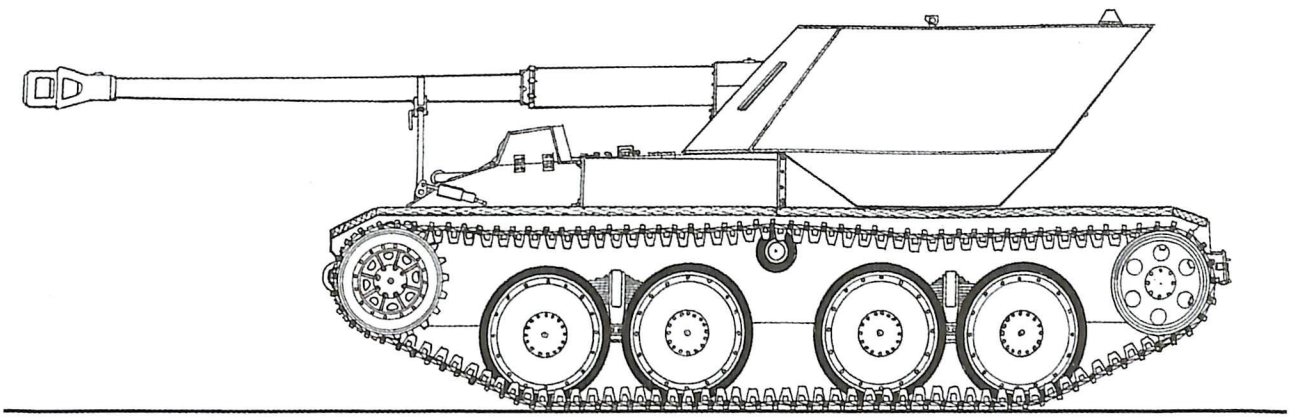
ANALYSE DES *8,8CM WAFFENTRÄGER*

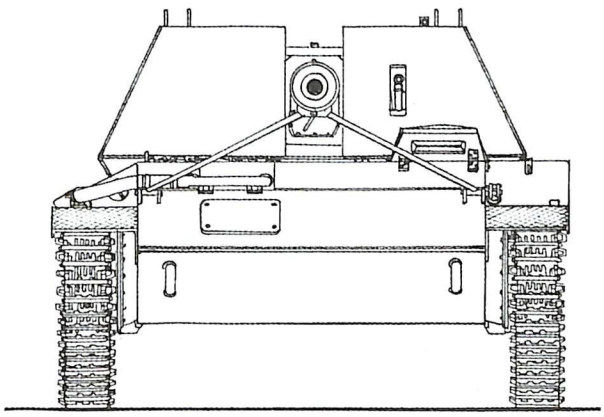
Le projet des *8,8cm Waffenträger* ne peut être mené à son terme du fait de la fin de la guerre. Les seuls engins ayant combattu sont les Ardelt-Krupp *8,8cm Pak 43 Waffenträger*, les autres n'ayant pas dépassé le stade du prototype ou de la planche à dessin. En dépit de leurs points forts (puissance de feu, mobilité, discrétion), ces chasseurs de chars n'auraient en rien changé le cours du conflit, même s'ils avaient été déployés en grand nombre. Pour autant, ils auraient pu bloquer nombre d'offensives mécanisées adverses avant qu'elles ne puissent prendre de l'ampleur en pulvérisant à une distance de 2 000 mètres tous les blindés qui auraient eu le malheur de passer dans leurs optiques de visée. En ce sens, les *8,8cm Waffenträger* auraient pu devenir la dernière ligne de défense du *III. Reich.* Il est vrai que ces machines répondent « parfaitement » au besoin de mobilité exprimé par l'Armée allemande. Les canons antichars tractés sont donc condamnés par la vitesse d'exécution des forces adverses. L'artillerie tractée souffre de ce même constat.

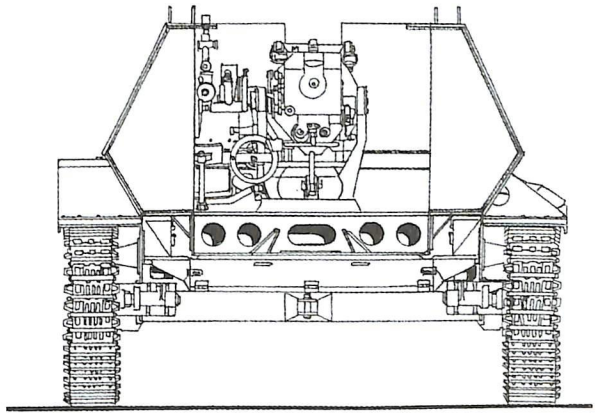
Partant du principe que « le mouvement, c'est la vie », les Allemands cherchent à favoriser la mobilité et la capacité à se désengager rapidement. Par ailleurs, le but est de survivre face à la menace aérienne alliée qui mélange chasseurs-bombardiers et avions d'observation capables d'ordonner une frappe d'artillerie sur tout engin repéré. Une partie de ces projets mettent l'accent sur, « enfin », la standardisation des châssis, avec celui du *Panzer 38 D* considéré comme « bon à tout faire », et la fin du recyclage et autres engins hybrides qui constituaient un casse-tête logistique. Toutefois, force est de constater que les projets allemands ne sont plus en adéquation avec la situation économique de l'Allemagne en 1945. En effet, les pénuries d'essence condamnent à moyen terme tous les efforts, louables, de motoriser la *Wehrmacht*. ■

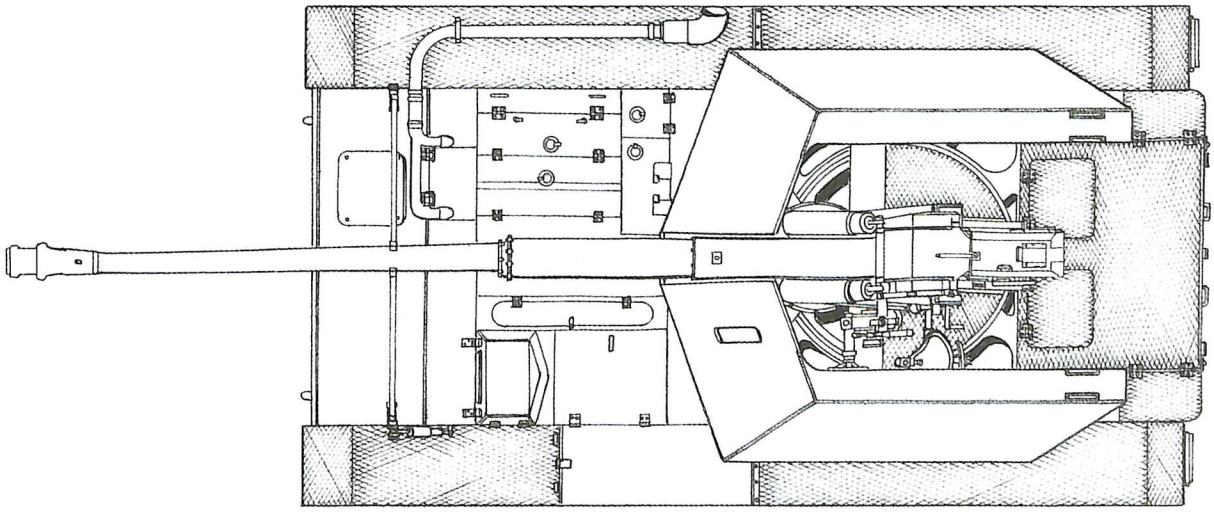
BIBLIOGRAPHIE

- Jentz (T.), *Panzerjäger (7,5cm Pak 40/4 to 8,8cm Waffenträger)*, Panzer Tracts No. 7-3, 2006
- Lüdeke (A.), *Panzer der Wehrmacht Band 1: 1933-1945*, Motorbuch Verlag, 2014
- Spielberger (W.), *Panzer 35(t)/38(t)*, Motorbuch Verlag, 2013
- Hahn (F.), *Waffen und Geheimwaffen des Deutschen Heeres*, Nebel Verlag GmbH, date de parution non mentionnée
- Gander (T.) et Chamberlain (P.), *Enzyklopädie deutscher Waffen 1939-1945*, Motorbuch, 2004









© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

1/48e

8.8cm Pak 43/1 L71
auf leichter Waffenträger (GW.638/18) Sf.

LES CHARS LOURDS JAPONAIS

LES KAIJU DU SOLEIL LEVANT

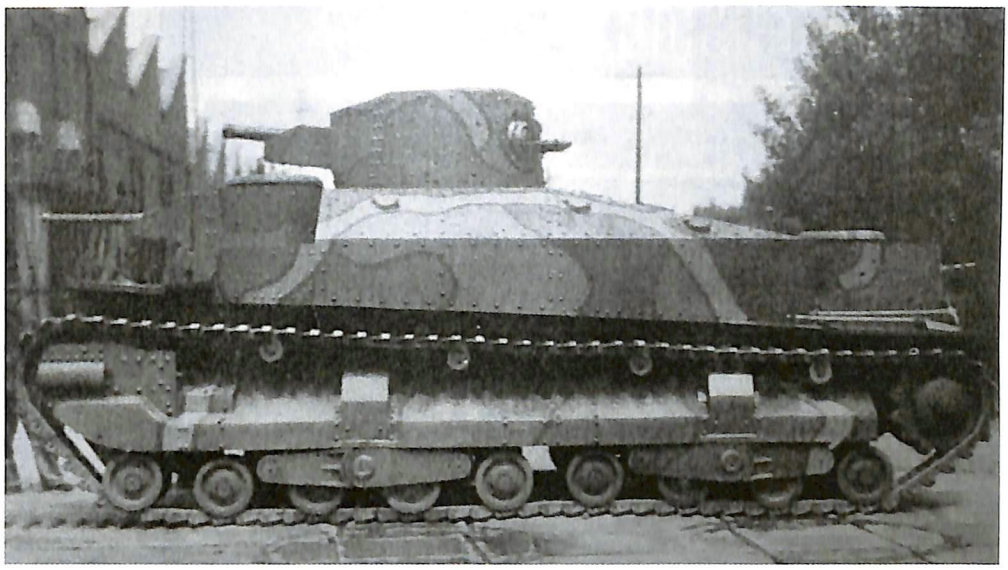
Par Laurent Tirone

▲ Le blindé lourd Type 91 est également appelé « char expérimental numéro 1 ». Notez le volumineux tourelleau destiné au chef d'engin. Ce dispositif n'est pas repris sur les modèles suivants. US Nara

En dépit d'un potentiel industriel limité dans ce domaine, l'Empire du Soleil levant étudie toute une gamme de chars lourds, dont les programmes débutent dans les années 1930. Il peut paraître surprenant que des mastodontes de plus de 100 tonnes soient développés alors que les théâtres principaux d'opérations (la Chine et les myriades d'îles du Pacifique) ne permettent que le déploiement d'engins légers voire moyens, mais le Japon tient à « maintenir » une vieille technologique pour ne pas laisser les autres nations prendre trop d'avance dans le domaine de la guerre mécanisée.

Profils couleurs © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2015

ORIGINE DES CHARS AU JAPON



Au début du XX[e] siècle, le Japon s'intéresse aux avancées militaires occidentales, notamment dans le domaine de la construction navale. Il est vrai que la recherche en Europe progresse bien plus vite, course à l'armement oblige, que celle en Asie. Tokyo s'inspire donc du savoir-faire britannique et acquiert les technologies les plus modernes tout en les adaptant à ses propres considérations tactiques. Durant la Première Guerre mondiale, de nouvelles armes sont utilisées de manière intensive (sous-marins, aviation et chars d'assaut), et l'Armée impériale japonaise souhaite moderniser son équipement en tirant les leçons des affrontements. Comme à leur « habitude », les militaires nippons se tournent vers l'Angleterre et font l'acquisition, pour évaluation, d'un *Mark IV* anglais en octobre 1918, puis six chars moyens *Mark A* Whippet. Outre ces matériels anglais, Tokyo achète 13 Renault FT en 1919. Ces engins sont testés essentiellement dans les écoles militaires d'infanterie et de cavalerie. Toutefois, deux Whippet sont envoyés à Vladivostok vers la fin de la guerre civile russe pour être engagés sur le terrain. En 1925 est créé le 1[er] détachement de chars de la 12[e] division d'infanterie, constitué de cinq FT, les Whippet servant pour leur part à l'instruction des troupes à l'école de Chiba.

▲ Type 95. Ce char est plus à considérer comme un « démonstrateur » destiné à valider des solutions techniques que comme un véritable engin qui aurait pu être produit en série. US Nara

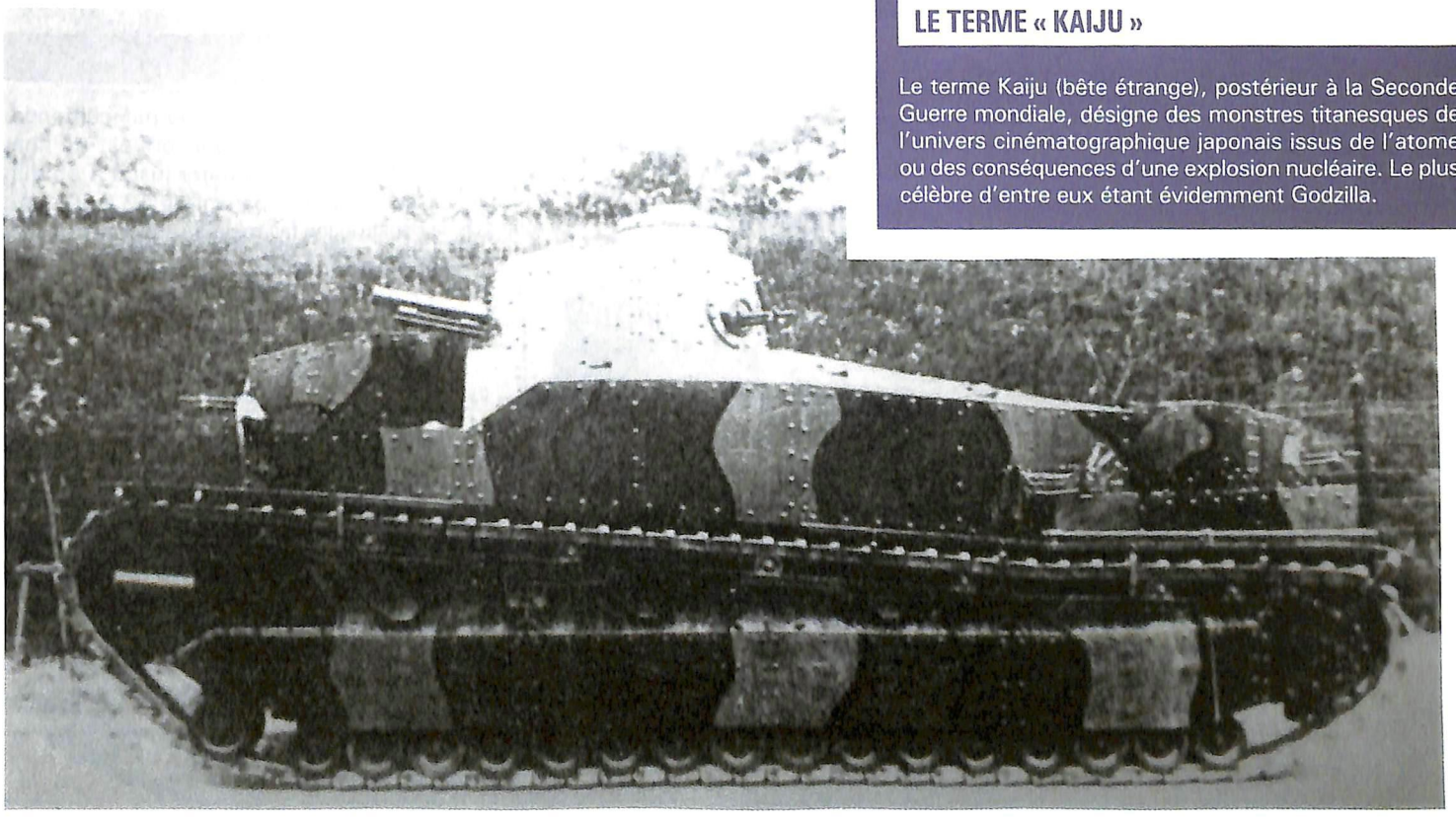
INSPIRATION EUROPÉENNE

Le char de combat est donc né dans les tranchées de la Première Guerre mondiale, et « seules » les armées européennes l'ont utilisé, si bien que peu de pays, dans les années 1920, ont l'expérience de ces machines, tant du point de vue industriel qu'au niveau de leur emploi. Le Japon ne fait pas exception, et, pour se bâtir un corps mécanisé « moderne », Tokyo fait appel à l'expertise d'ingénieurs anglais. Or, à cette époque, le courant des chars multitourelles est très en vogue. En effet, l'analyse des différents affrontements démontre que les équipages des engins chenillés n'ont qu'une vision limitée de leur environnement immédiat. Pour faire simple, les blindés présentent trop d'angles morts. Des failles que l'infanterie adverse peut mettre à profit pour s'approcher et tenter de les détruire. Les bureaux d'études vont alors s'inspirer du seul point de comparaison possible : la marine de guerre. Evoluant sur les mers, les cuirassés et autres croiseurs présentent en effet de nombreuses similitudes, d'un point de vue intellectuel, avec des chars engagés sur le champ de bataille. Et les Marines de tous les pays ont trouvé la solution pour éliminer le problème des angles morts : de multiples tourelles couvrent tous les secteurs des bâtiments. Séduisante, cette architecture est transposée aux chars de combat, donnant naissance au Vickers *Medium Tank Mark III* E1 ou à l'Independent A1E1 équipé de cinq tourelles.

▼ Type 91. Le volumineux tourelleau du premier prototype a fait place à un modèle plus discret. Il est difficile de dire si le Type 91 a été construit à plusieurs exemplaires ou si des modifications ont été régulièrement apportées à un seul et unique engin assemblé. US Nara

LE TERME « KAIJU »

Le terme Kaiju (bête étrange), postérieur à la Seconde Guerre mondiale, désigne des monstres titanesques de l'univers cinématographique japonais issus de l'atome ou des conséquences d'une explosion nucléaire. Le plus célèbre d'entre eux étant évidemment Godzilla.

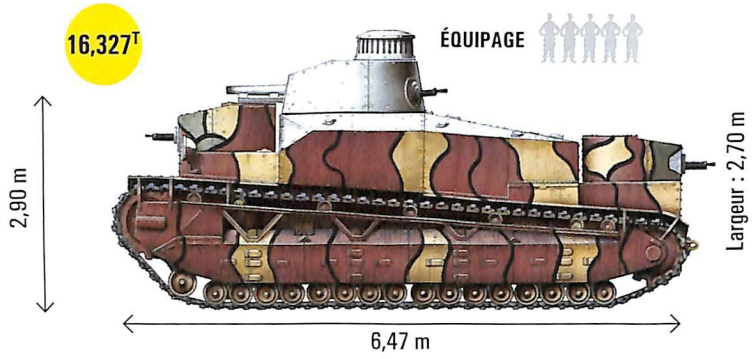


FICHE TECHNIQUE

TYPE 91

Période	1932
Constructeurs	Osaka
Catégorie	Chars lourd
Exemplaires produits	1

MORPHOLOGIE



PROTECTION

	Blindage	Tourelle	Superstructure
Frontal	20 mm	20 mm	
Latéral	8 mm	8 mm	

MOTORISATION

Moteur	6 cylindres BMW essence
Puissance	224 cv

MOBILITÉ

ARMEMENT

Armement principal	1 canon de 70 mm
Armement secondaire	3 mitrailleuses de 6,5 mm

PREMIER JET

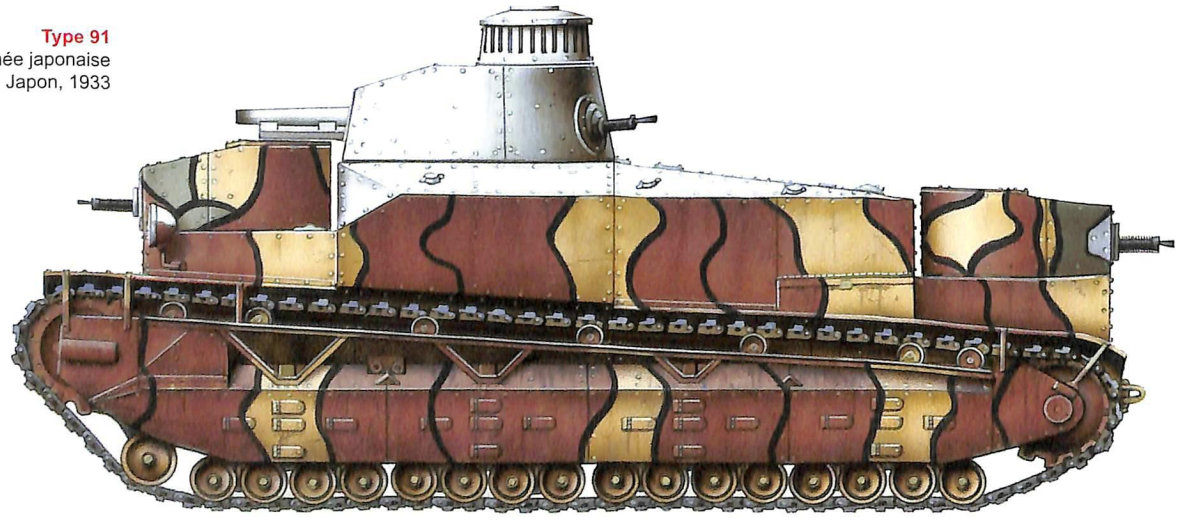
En 1925, se conformant donc aux théories militaires européennes en vigueur à cette époque, le Japon lance un programme expérimental de blindés lourds multitourelles. La firme Osaka Army Arsenal reprend alors les études menées sur le char n° 1 Dai chi Osaka Sensha, élaboré en 1927, et en dérive un engin de 16 tonnes : le Type 91. Ce dernier est pourvu de trois tourelles. La principale est équipée d'une pièce de 70 mm de 18,2 calibres et d'une mitrailleuse de 6,5 mm. L'obusier de 70 mm Type 92 est capable de tirer des obus (en deux fardeaux) explosifs de 3,798 kg, des perforants et des fumigènes. Dans l'esprit des concepteurs, le Type 91 est toutefois plus un engin adapté à l'appui de l'infanterie japonaise. Placées à l'avant et à l'arrière, les deux tourelles secondaires sont destinées à assurer la défense rapprochée avec leurs mitrailleuses de 6,5 mm. Le train de roulement du Type 91 comprend 16 galets de chaque côté, montés par paires sur une suspension à deux étages constituée de ressorts à lames. Un dix-septième plus gros est décalé sur l'avant en vue de faciliter le franchissement. Un moteur essence BMW, dérivé d'un bloc d'avion, délivre 224 chevaux et assure une vitesse de pointe de l'ordre de 25 km/h sur terrain plat. L'autonomie ne dépasse pas les 160 kilomètres sur route, mais, pour l'époque, cette valeur est tout à fait satisfaisante.

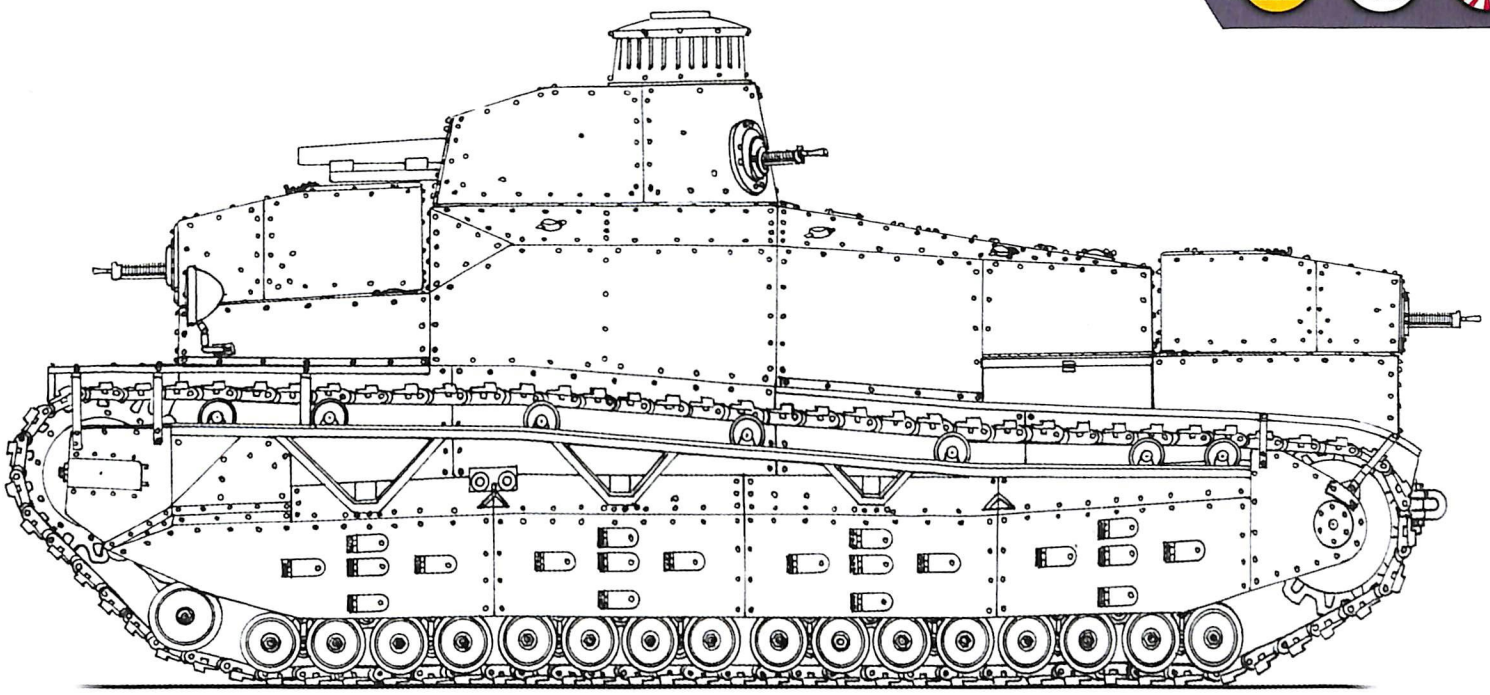
L'industrie japonaise des années 1930 ne maîtrisant pas les techniques de soudure de grosses pièces métalliques ou de fonderie, l'assemblage du blindage, épais de 20 mm au maximum, fait appel au rivetage. Si les 20 mm peuvent paraître insuffisants, ils auraient été, sur le terrain, tout à fait capables de s'opposer aux soldats chinois dépourvus d'équipement antichar. Le développement commence fin 1920, et l'engin n'est finalisé qu'en 1932. Il demande toutefois encore un long travail de fiabilisation, qui durera jusqu'en 1933. Cependant, le programme de chars lourds japonais continue d'avancer, et le Type 91 s'avère obsolète par rapport aux recherches menées sur le Type 95.

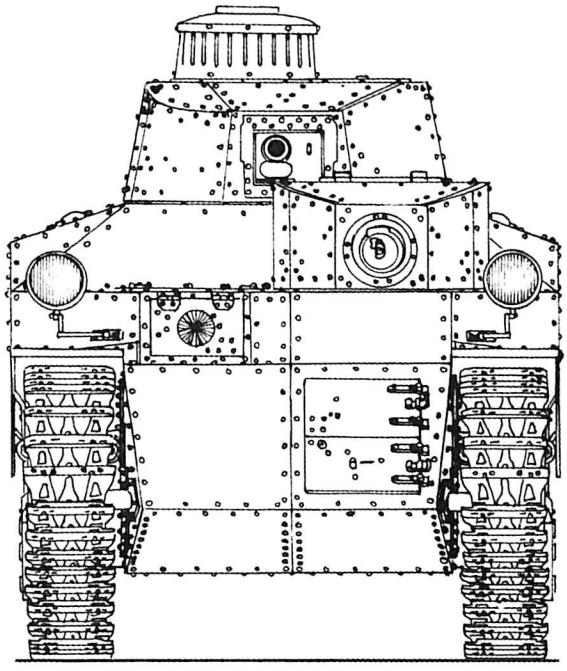
VERS PLUS DE PUISSANCE

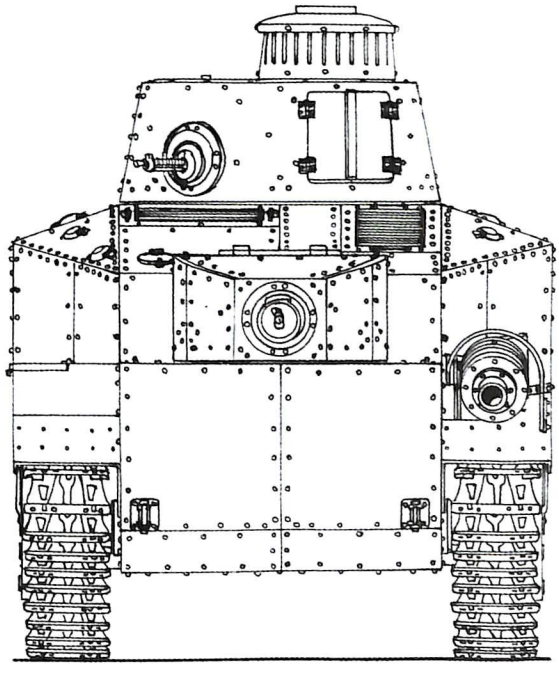
Dérivé du Type 91, le Type 95 – à ne pas confondre avec le Type 95 Ha-Go postérieur, qui est un char léger – voit son blindage augmenter jusqu'à 35 mm en frontal (certaines sources parlent de 12 à 30 mm). La méthode de construction fait toujours appel au rivetage.

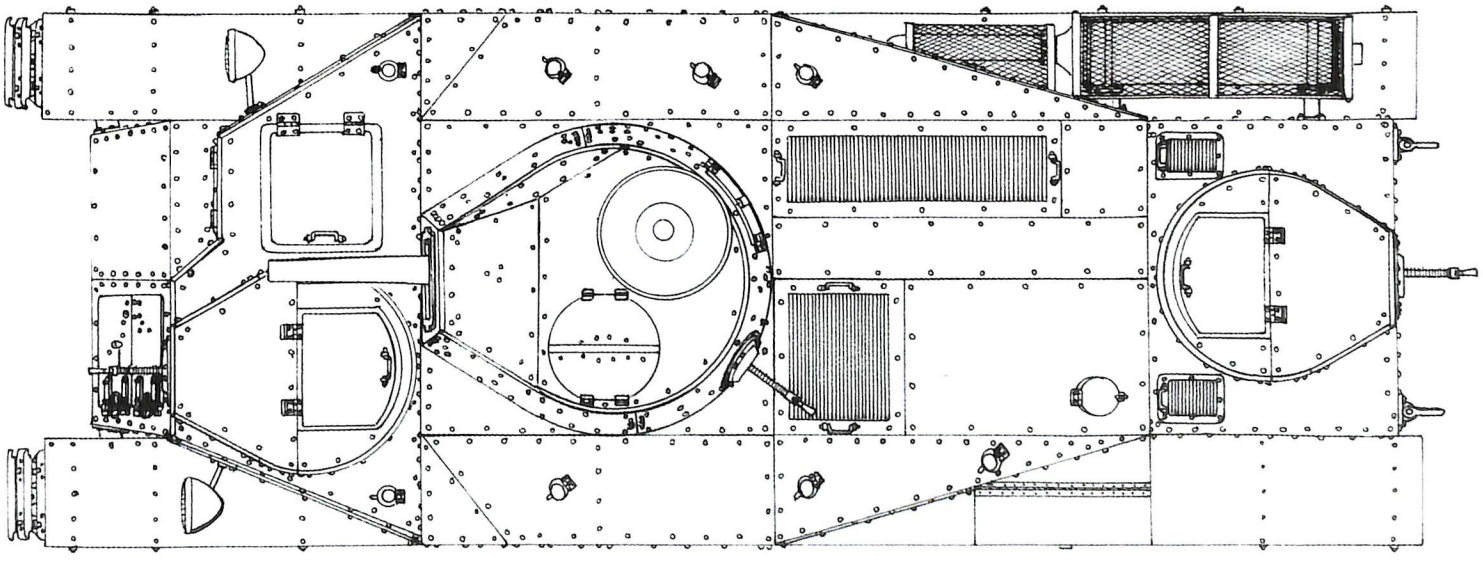
Type 91
Armée japonaise
Japon, 1933











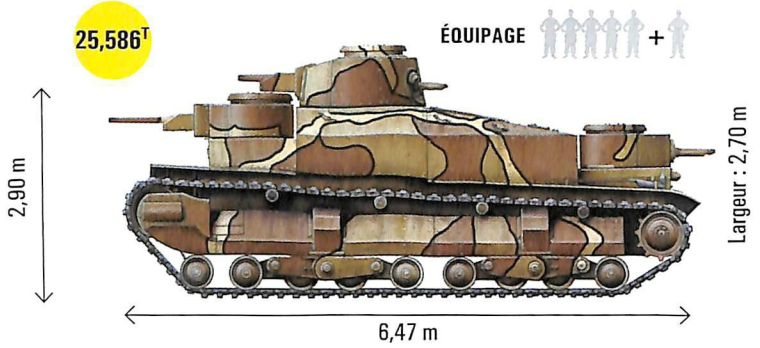
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

FICHE TECHNIQUE

TYPE 95

Période	1934
Constructeurs	Osaka
Catégorie	Chars lourd
Exemplaires produits	1 à 4

MORPHOLOGIE



PROTECTION

Blindage	Tourelle	Superstructure	Caisse
Frontal	30 mm	35 mm	35 mm
Latéral	n.c.	12 mm	12 mm

MOTORISATION

Moteur	6 cylindres essence
Puissance	290 cv

MOBILITÉ

Vitesse max.

Route

Autonomie

ARMEMENT

Armement principal	1 canon de 70 mm
Armement secondaire	1 canon de 37 mm 2 mitrailleuses de 6,5 mm

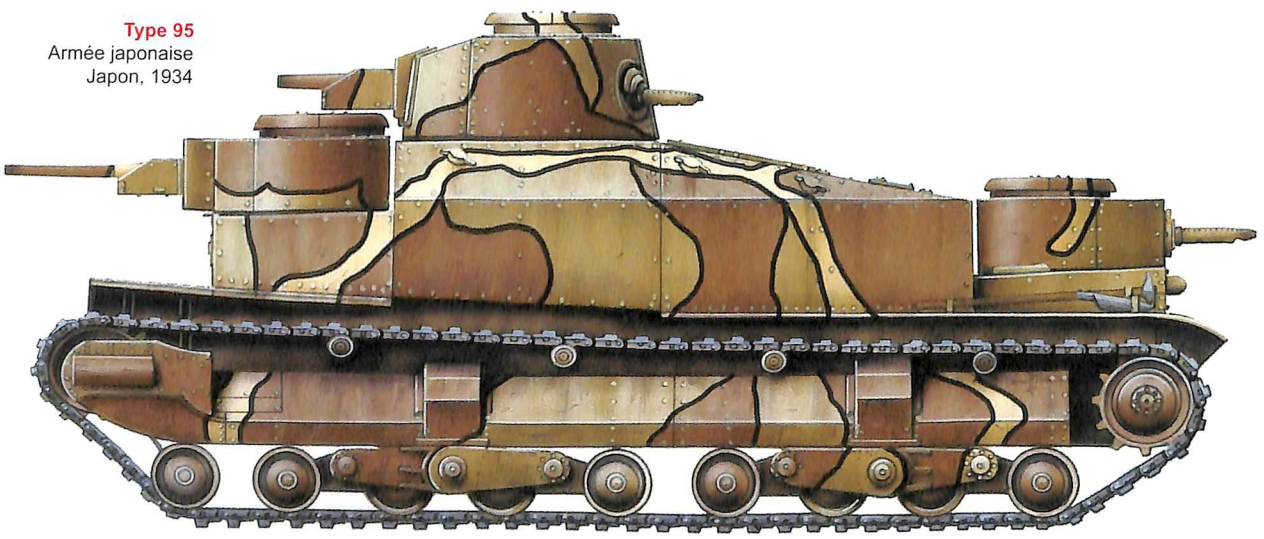
Le poids en charge, porté à plus de 25 tonnes, impose de modifier la suspension de façon à encaisser la surcharge. Désormais, elle ne compte plus que neuf galets, plus quatre de retour, associés à une suspension à ressorts à lames. Afin de permettre au pilote d'exploiter toute la puissance, la boîte de vitesses comprend quatre rapports avant et une marche arrière. Elle est associée à un nouveau 6 cylindres essence refroidi par eau, toujours dérivé d'un moteur en provenance de l'aéronautique, développant cette fois 290 chevaux. Toutefois, cette puissance supplémentaire ne parvient pas à absorber la surcharge, et la vitesse de pointe ne dépasse pas les 23 km/h sur terrain plat. Pour sa part, l'autonomie plafonne à 110 kilomètres.

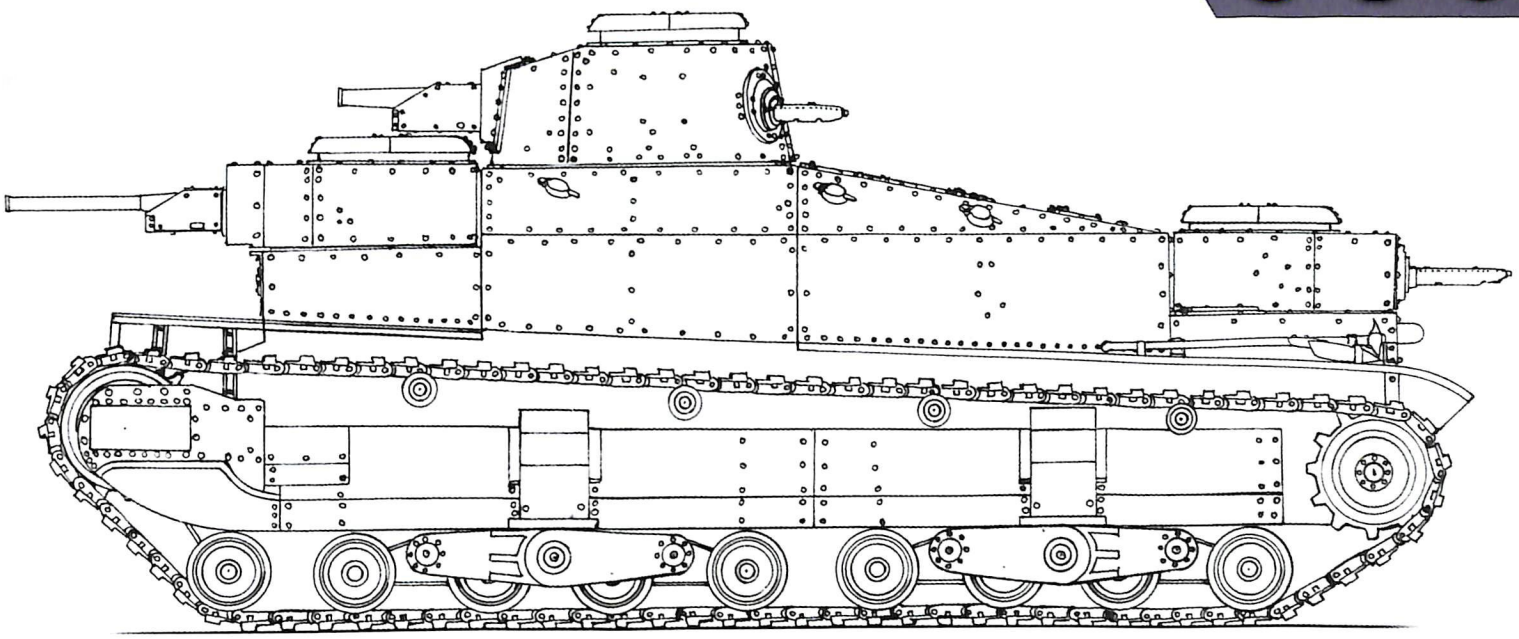
La tourelle principale abrite toujours un obusier Type 92 de 70 mm. Une mitrailleuse de 6,5 mm est placée sur la tourelle, une configuration dite « en opposition », de manière à couvrir l'arc arrière du char. Les secondaires sont toutefois modifiées avec la greffe d'une pièce de 37 mm sur celle placée à l'avant. Cette dernière semble être un canon antichar Type 94 aux performances modestes, puisqu'à 1 000 mètres, son obus perforant ne vient à bout que de 20 mm d'acier. Une valeur suffisante, au milieu des années 1930, face à des engins légers, mais qui risque d'être rapidement dépassée pour affronter des chars moyens. Toutefois, à plus courte distance, le Type 94 est crédité de 40 mm transpercés, et sa cadence de tir de 30 coups par minute permet de « pilonner » un blindé adverse. La tourelle, montée à l'arrière de la plage moteur, accueille, quant à elle, une mitrailleuse de 6,5 mm. Une telle organisation interne nécessite de 5 à 6 membres d'équipage. En définitive, l'engin dépasse les capacités industrielles de l'Empire du Soleil levant, et la production du Ju Sensha 2595 Gata 95 se limite d'un à quatre prototypes au maximum en 1934. Les Japonais se concentrent alors sur la production d'engins légers, plus adaptés au relief sur lequel les soldats nippons doivent combattre.

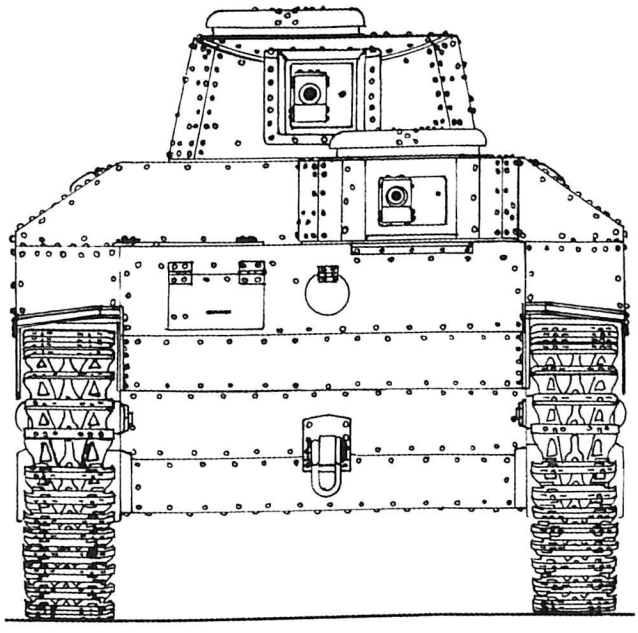
CANONS AUTOMOTEURS LOURDS

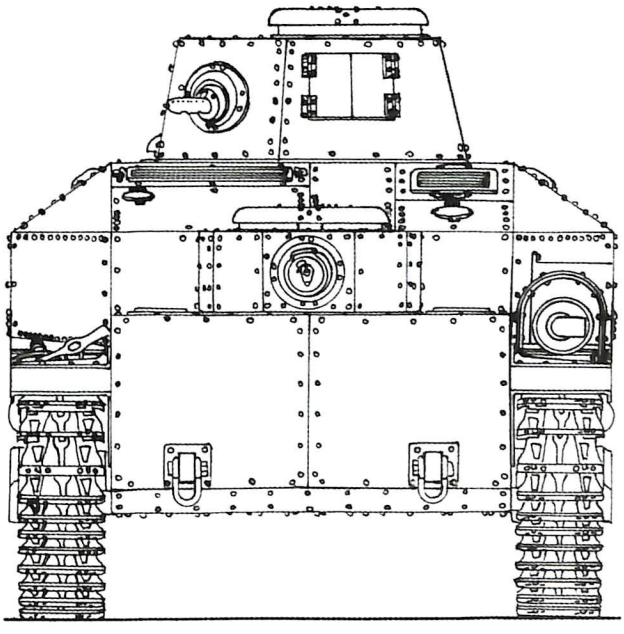
En 1942, le châssis du Type 95 sert de base à un canon automoteur à vocation antichar, le Type 2 Ka-To. La tourelle principale est supprimée et remplacée par un bouclier protégeant les servants d'un canon de 105 mm. Cette version ne paraît pas avoir dépassé le stade de projet. Sans doute conçu avant le Type 2 Ka-To, un autre engin de ce type existe, le Jiro-Sha, mais peu d'informations circulent à son sujet.

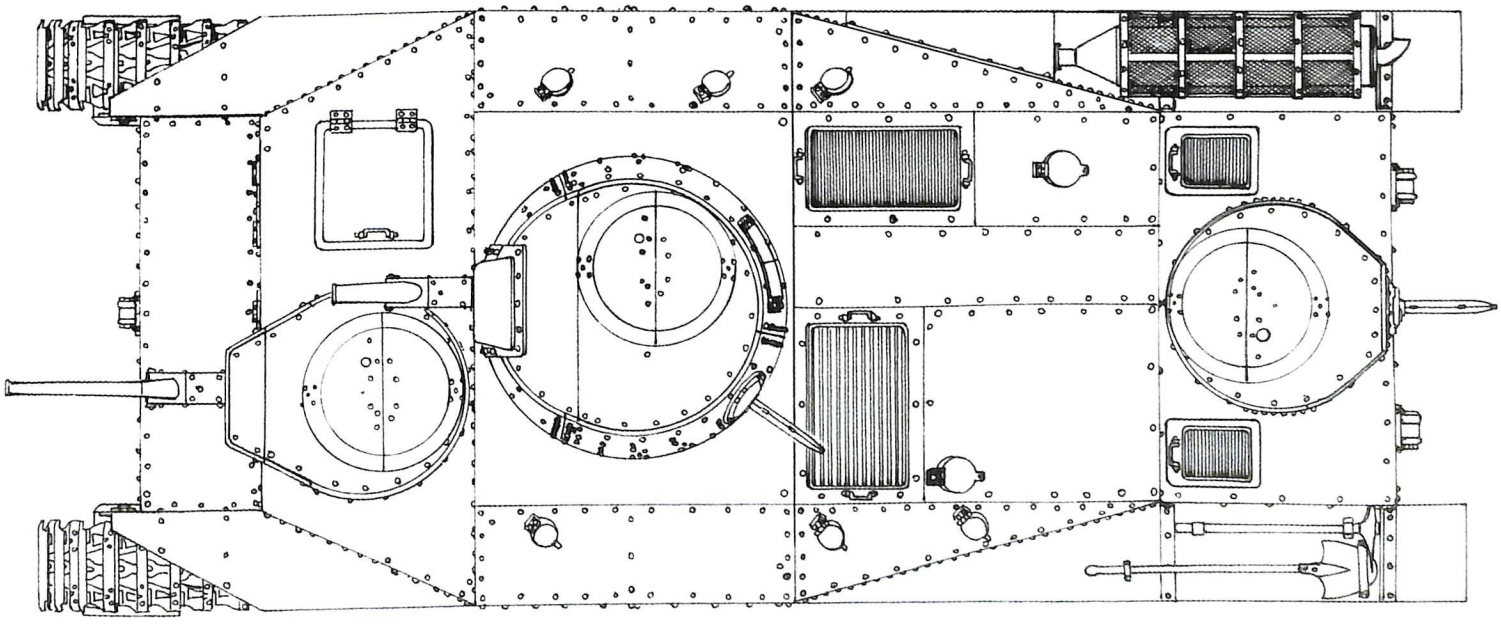
Type 95
Armée japonaise
Japon, 1934











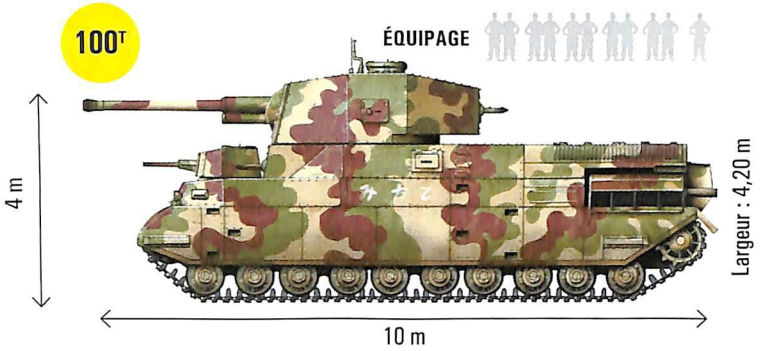
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

FICHE TECHNIQUE

TYPE 100 O-I

Période	1940
Catégorie	Chars super-lourd expérimental
Exemplaires produits	2 (sous réserves)

MORPHOLOGIE



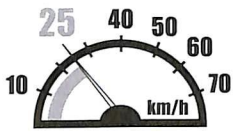
PROTECTION

Blindage	Superstructure	Caisse
Frontal	200 mm	200 mm

MOTORISATION

Moteur	2 x 12 cylindres essence
Puissance	550 cv à 1 500 tr/min

MOBILITÉ



Vitesse max. — Route

ARMEMENT

Armement principal	1 canon de 105 mm Type 5
Munitions	60 projectiles
Armement secondaire	3 canons de 37 mm Type 1 2 mitrailleuses de 7,7 mm Type 97
Munitions	100 projectiles de 37 mm 7 470 projectiles de 7,7 mm

TOUJOURS PLUS LOURD

En 1939, l'Armée impériale japonaise étudie un nouveau programme de chars lourds expérimentaux désignés « O-I ». Le projet s'articule toujours autour d'une architecture multitourelle, considérée comme dépassée en Europe, mais le Japon n'a que très peu de recul dans le domaine des chars de combat.

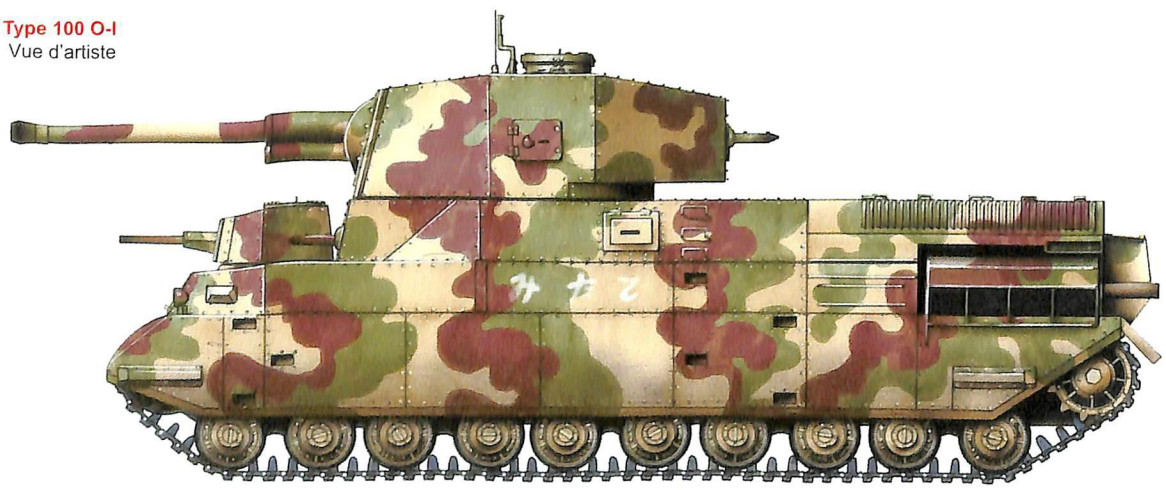
D'un poids de 100 à 120 tonnes, le Type 100 O-I est équipé d'une tourelle principale dotée d'un canon de 105 mm (calibre réel 104,9 mm) dérivé de la pièce Type 92. Avec une vitesse initiale de 900 m/s, son obus à charge séparée (obus de 16 kg et gargousse de 30 kg) perce 150 mm de blindage à 1 000 mètres. Destinées à assurer la défense rapprochée, les deux autres tourelles sont placées côte à côte sur l'avant de la superstructure. La première abrite un tube de 37 mm Type 1, qui n'est autre qu'un Type 94 dont le tube a été allongé pour augmenter la vélocité des projectiles antichars. Dans la deuxième est montée une mitrailleuse de 7,7 mm Type 97, une arme dérivée du Type 96 de calibre 6,5 mm, elle-même inspirée du fusil-mitrailleur ZB vz. 26 tchécoslovaque capturé sur l'Armée chinoise. Deux autres armes automatiques complètent la panoplie. Une autre version du Type 100 O-I remplace la mitrailleuse Type 97 par un tube Type 1. La dotation en munitions s'élève à 60 coups de 105 mm, 100 de 37 mm et 7 470 cartouches de 7,7 mm.

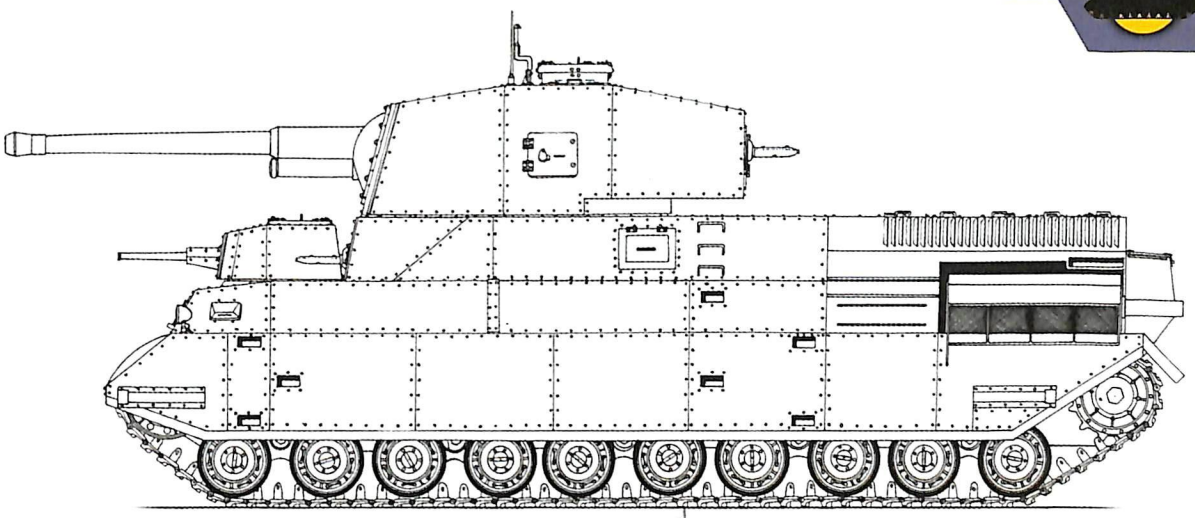
Avec ses 200 mm dans la partie frontale, le blindage aurait mis en échec la majorité des pièces antichars adverses. Déplacer un tel monstre impose le montage de deux 12 cylindres essence affichant la puissance cumulée de 550 chevaux à 1 500 tours par minute (tr/min). Pour autant, cela n'aurait pas suffi à assurer de bonnes performances au Type 100 O-I, qui aurait eu bien du mal à atteindre, et conserver, les 25 km/h théoriquement prévus sur sol plat. En outre, avec un rapport puissance/poids de seulement 5,5 chevaux par tonne (valeur la plus haute), l'engin aurait été très peu mobile.

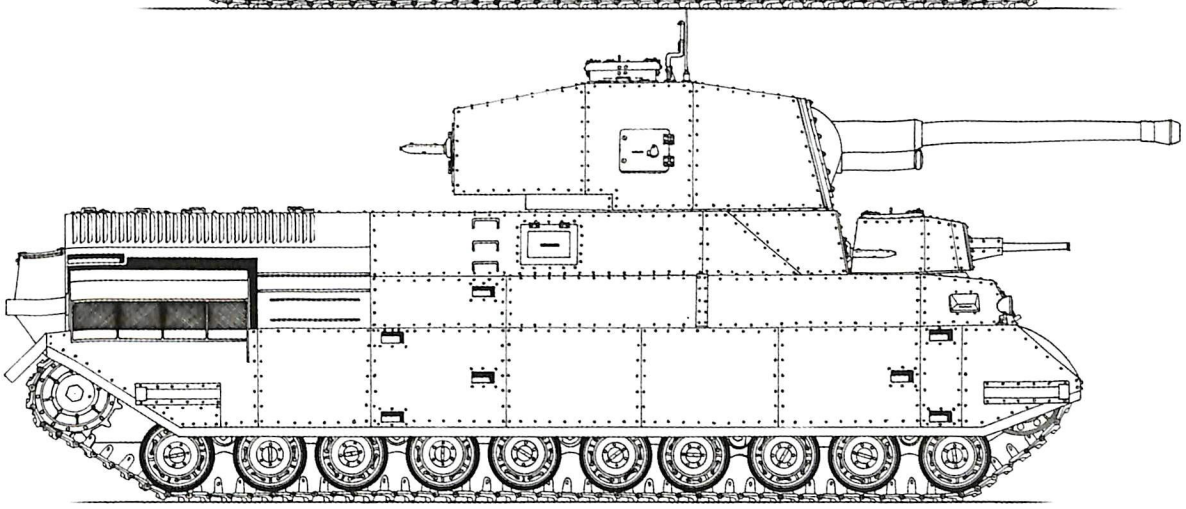
UN VÉRITABLE KAIJŪ

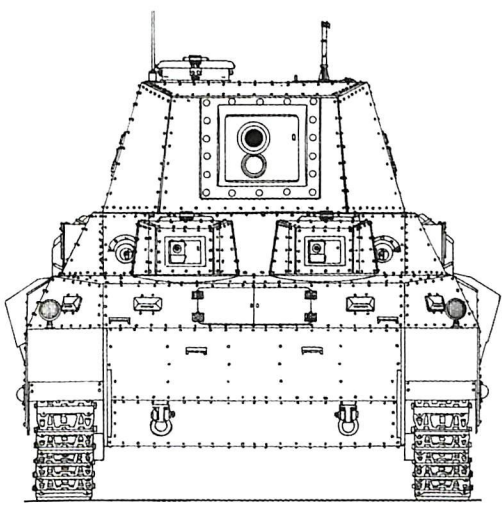
Alors que la Seconde Guerre mondiale est sur le point de se terminer, le Japon décide de développer un char multitourelle encore plus massif. Dérivé du Type 100 O-I, le Type 120 O-I est pourvu d'une quatrième tourelle abritant un canon de 37 mm, installée sur l'arrière. La masse en charge est alors portée à 120 tonnes.

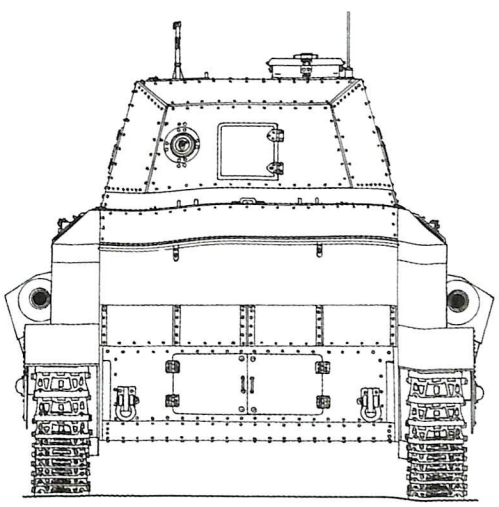
Type 100 O-I
Vue d'artiste

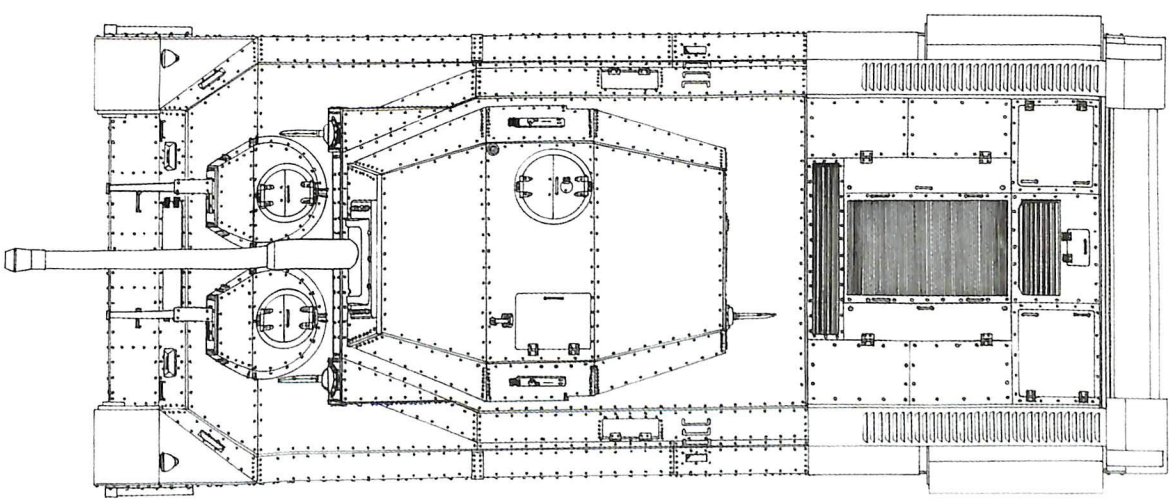












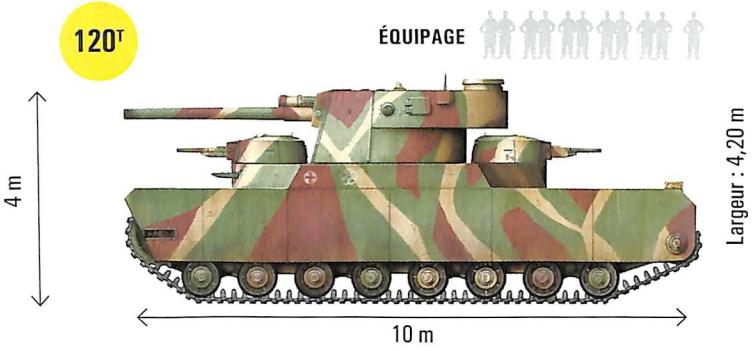
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

FICHE TECHNIQUE

TYPE 120 O-I

Période	1944
Catégorie	Chars super-lourd expérimental
Exemplaires produits	Non produit

MORPHOLOGIE



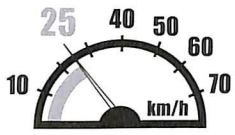
PROTECTION

Blindage	Superstructure	Caisse
Frontal	200 mm	200 mm

MOTORISATION

Moteur	2 x 12 cylindres essence
Puissance	550 cv à 1 500 tr/min

MOBILITÉ



Vitesse max. — Route

ARMEMENT

Armement principal	1 canon de 105 mm Type 5
Munitions	60 projectiles
Armement secondaire	3 canons de 37 mm Type 1 2 mitrailleuses de 7,7 mm Type 97
Munitions	100 projectiles de 37 mm 7 470 projectiles de 7,7 mm

Les ingénieurs japonais reprennent la motorisation du précédent modèle, à savoir deux moteurs 12 cylindres en V essence développant 550 chevaux à 1 500 tr/min, mais le rapport puissance/poids tombe alors à 4,58 chevaux par tonne. La vitesse de pointe s'établirait à 25 km/h sur route, bien que, dans la réalité, elle aurait été logiquement plus basse compte tenu du surpoids. La consommation de la machine n'a pas été estimée ; toutefois, elle aurait forcément été influencée par la masse. De ce fait, la pose de deux réservoirs auxiliaires, à l'arrière de la caisse, aurait contribué à augmenter l'autonomie.

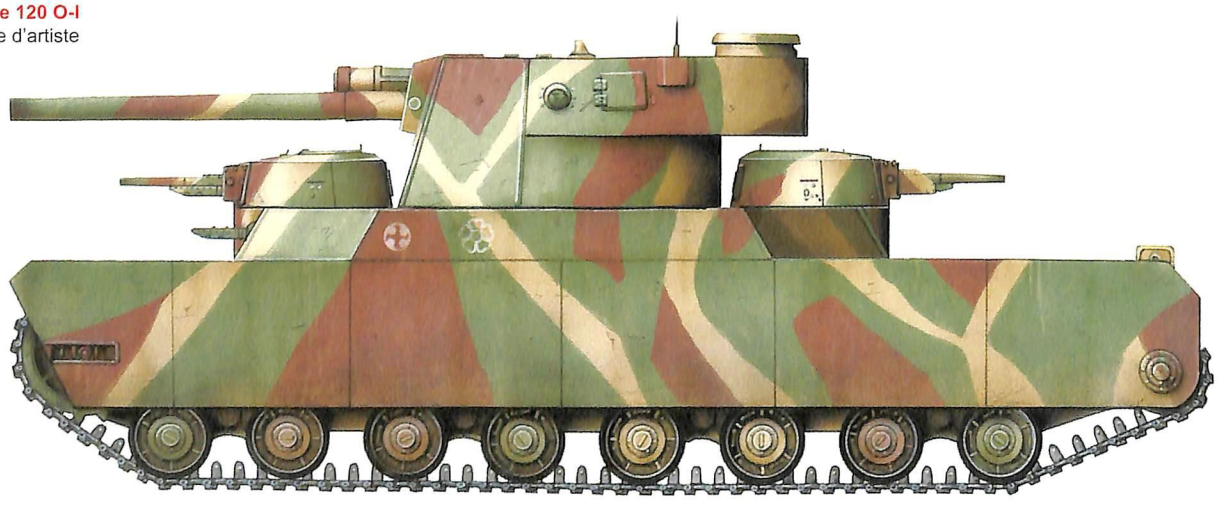
Avec un blindage de 200 mm en frontal, le char ultra-lourd « expérimental » aurait été à l'abri de la grande majorité des armes américaines et soviétiques, qu'elles soient montées dans des chars moyens ou lourds. À titre de comparaison, un Sherman M4 est armé d'un canon M3 L/40 de 75 mm tirant un obus perforant M72 capable de percer 72 mm d'acier à 100 mètres sous une incidence de 30°.

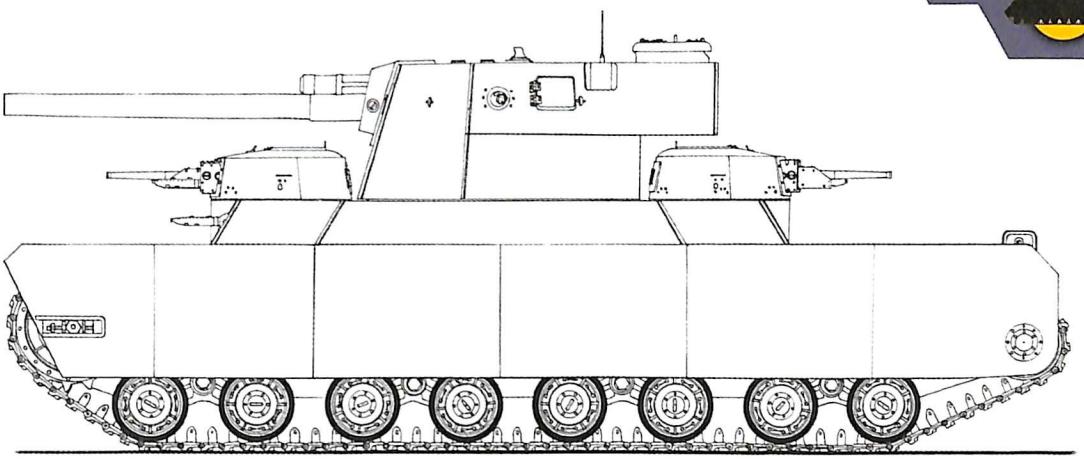
Compte tenu de la multiplicité de son armement, une telle machine impose un équipage de 11 hommes pour fonctionner, ce qui n'est pas sans poser des problèmes de coordination. L'expérience soviétique sur le char lourd T-35 prouve d'ailleurs l'impossibilité de commander un personnel aussi nombreux. La tourelle principale abrite le canon Type 5 de 105 mm, pesant 5 tonnes, tandis que les trois secondaires sont donc toutes munies d'un tube de 37 mm Type 1. Ce dernier est destiné à prendre à partie les blindés adverses, alors que le 105 mm est multirôle, dans le sens où ses obus sont prévus pour engager aussi bien les chars ennemis que les fortifications. Cette puissance de feu, déjà considérable, est complétée par deux mitrailleuses de 7,7 mm type 97 capables de tenir à distance l'infanterie ennemie. Il semble que ce char ultra-lourd expérimental n'ait pas dépassé le stade de la planche à dessin.

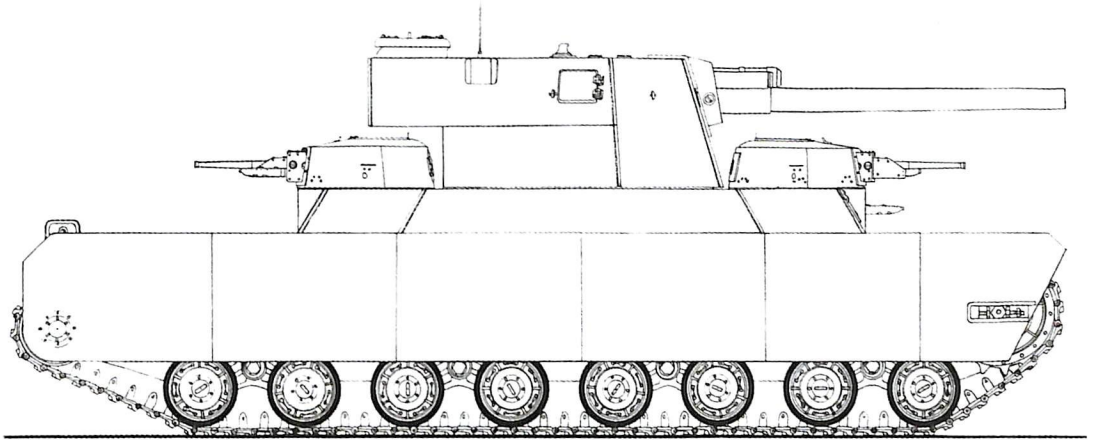
CONCLUSION

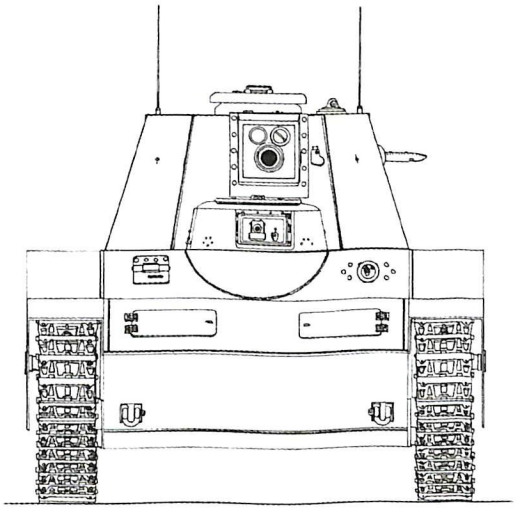
Selon le témoignage d'un ingénieur japonais, à considérer avec précaution, deux prototypes, un du 100 l'autre du 120 O-I, auraient été assemblés avant la fin de la guerre, et celui de 120 tonnes aurait été expédié, en 1944, en Mandchourie afin d'affronter les forces soviétiques. Néanmoins, cette information reste à prendre au conditionnel. Au final, le programme nippon de chars lourds ne débouchera sur aucun engin viable. Et si l'industrie japonaise avait pu en produire en série, le déploiement de ces « bêtes étranges » aurait été, compte tenu de leur poids, une véritable gageure. Au mieux, sur le sol japonais, ces machines auraient pu servir de fortins (à peine) mobiles. ■

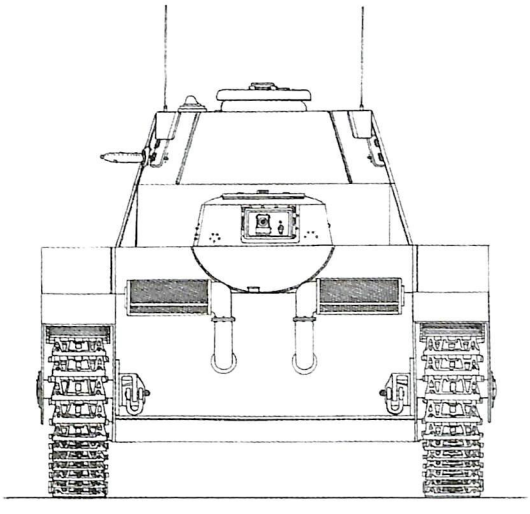
Type 120 O-I
Vue d'artiste

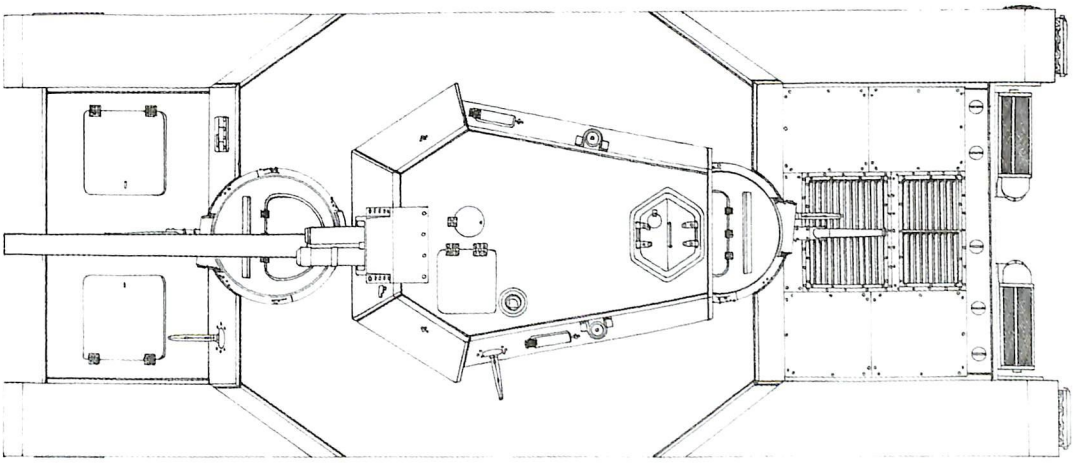












© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

LES TIRAN 4 ET 5

DE TSAHAL AUX MILICES CHRÉTIENNES

Par Samer Kassis
Traduction Laurent Tirone

▲ Un T-54 « tiranisé » des Forces libanaises (FL) dans Beyrouth en octobre 1990. L'engin est toujours équipé de sa mitrailleuse Dshk soviétique de 12,7 mm. Notez la « Croix de la résistance » peinte sur le glacis et le drapeau des Forces libanaises.

Sauf mention contraire, toutes photos collection Samer Kassis

Au milieu des années 1950, Moscou manifeste un intérêt croissant à l'égard du monde arabe. Via des accords d'aide, l'Union soviétique fournit de grandes quantités de matériels militaires, dont des chars de combat T-54/55, des *Main Battle Tanks* performants et rustiques, qui vont devenir le fer de lance des Armées égyptiennes et syriennes. Les défaites successives de ces dernières face à *Tsva Hagana Leisrael* (Tsahal ou Forces de défense d'Israël) permettent aux Israéliens de capturer nombre de ces blindés, qui sont réutilisés sous la désignation de Tiran. Par la suite, ces engins modifiés selon les besoins de leurs nouveaux propriétaires servent au Liban durant deux décennies.

◀ et ▼ Des équipages des Forces libanaises à l'entraînement sur des Tiran 4 dans le désert du Néguev au début des années 1980. Ces machines sont toujours armées du canon de 100 mm d'origine.

AMÉLIORATIONS

Les T-54/55 entrent donc en service dans les Armées égyptiennes et syriennes au début des années 1960, avant d'être vendus dans plus de huit pays arabes, comme l'Irak ou la Libye. Ces chars combattent lors de la guerre des Six Jours (5 juin – 10 juin 1967) ou de la guerre du Kippour (6 au 25 octobre 1973), qui ont vu, à chaque fois, Tsahal triompher et capturer des centaines de blindés arabes en plus ou moins bon état de fonctionnement. Ces prises sont référencées « Tiran », du nom du détroit de Tiran, un passage étroit séparant le Sinaï de la péninsule arabique. Afin de les adapter aux besoins de Tsahal, ces machines passent entre les mains des mécaniciens israéliens.

Certains Tiran voient leur canon de 100 mm remplacé par un puissant tube britannique de 105 mm Royal Ordnance L7. En outre, les supports de la mitrailleuse de 12,7 mm *Degtiariova Chpaguina Kroupnokaliberny* (DShK) sont échangés pour permettre l'installation de Browning ou de MAG. Enfin, des crochets pour des pistolets-mitrailleurs Uzi sont placés à l'intérieur.

Le confort est amélioré grâce à l'échange des garde-boue avant en métal par un modèle présentant une façade en caoutchouc pour éviter les contacts bruyants avec les chenilles. Les trappes et les sièges sont modifiés pour offrir une meilleure ergonomie. Les équipages sont ensuite dotés d'un casque américain ou de sa copie israélienne, le Type 601.

Afin de permettre aux Tiran d'opérer au sein de l'Armée israélienne, la radio d'origine soviétique est déposée pour être remplacée par un poste américain VCR-12.

Se pose ensuite le problème des tirs fratricides. Tsahal va résoudre cette difficulté de manière assez originale en modifiant l'apparence des chars de façon à leur donner une silhouette différente. Pour ce faire, à la « mode » israélienne, sont ajoutés plusieurs boîtes de rangement autour de la tourelle et de la caisse et des racks pour des bidons d'eau ou des extincteurs. Une nouvelle embase pour l'antenne fait son apparition, tout comme une civière devant le compartiment du pilote, un boîtier de communication pour l'infanterie, une trousse de premiers secours installée à l'extérieur, un mortier de 60 mm, des tubes métalliques pour le maintien de drapeaux de signalisation…

AU COMBAT AVEC TSAHAL

Les Tiran sont notamment déployés durant la « guerre d'usure » (juillet 1967 à août 1970) qui oppose Tsahal à l'Armée égyptienne. Plus tard, ces chars combattent leurs homologues manœuvrés par des équipages arabes durant la guerre du Kippour. Grâce à l'entraînement supérieur des Israéliens et un entretien soigneux, ces machines s'avèrent des plus efficaces. Par la suite, les Tiran 4 et 5 participent à l'opération « Paix en Galilée » (juin à septembre 1982) au sein de certaines brigades de réserve de Tsahal, durant laquelle ces chars affrontent l'Organisation de libération de la Palestine (OLP) de Yasser Arafat et l'Armée syrienne. L'Armée israélienne n'est pas la seule utilisatrice des Tiran 4 et 5. Ainsi, différentes factions libanaises en ont déployé.

▲ Un Tiran 4 des FL lors de manœuvres dans les montagnes libanaises au début des années 1980.

▼ Capturé sur l'Armée syrienne en 1982, ce T-55 « tiranisé » est utilisé par les Forces libanaises lors de la bataille de la Montagne en 1983. Notez le télémètre laser d'origine syrienne monté sur le dessus du masque du canon.

AU COMBAT AVEC L'ARMÉE DU LIBAN SUD

Lorsque la guerre civile éclate au Liban en 1975, plusieurs milices prennent les armes dans un conflit à caractère sectaire et religieux. Ainsi, quatre principaux groupes chrétiens, soutenus par des factions plus petites, affrontent les combattants de l'OLP alliés aux Druzes et au Mouvement national libanais (MNL) regroupant des partis de gauche. Tiraillée entre plusieurs courants, l'Armée libanaise se désintègre, et un grand nombre de soldats musulmans se regroupe au sein de la nouvelle Armée libanaise arabe, qui se rallie au MNL, tandis que les soldats chrétiens rejoignent les milices de même confession. Une partie des forces chrétiennes est alors dirigée par le major Saad Haddad, qui, dans le sud du Liban, met en place l'Armée du Liban libre (ALL) avec le soutien d'Israël, qui forme et paye ses personnels, pour défendre les villages chrétiens contre les attaques de l'OLP. Jérusalem livre également des chars moyens M50 Sherman au milieu des années 1970. Appuyé par Tsahal durant l'opération « Litani » en 1978 et « Paix en Galilée » en 1982, le major Haddad agrandit

▲ Un Tiran 5 de l'Armée du Liban Sud lors d'une patrouille dans le sud du Liban.
Coll. Sampo Mikkola

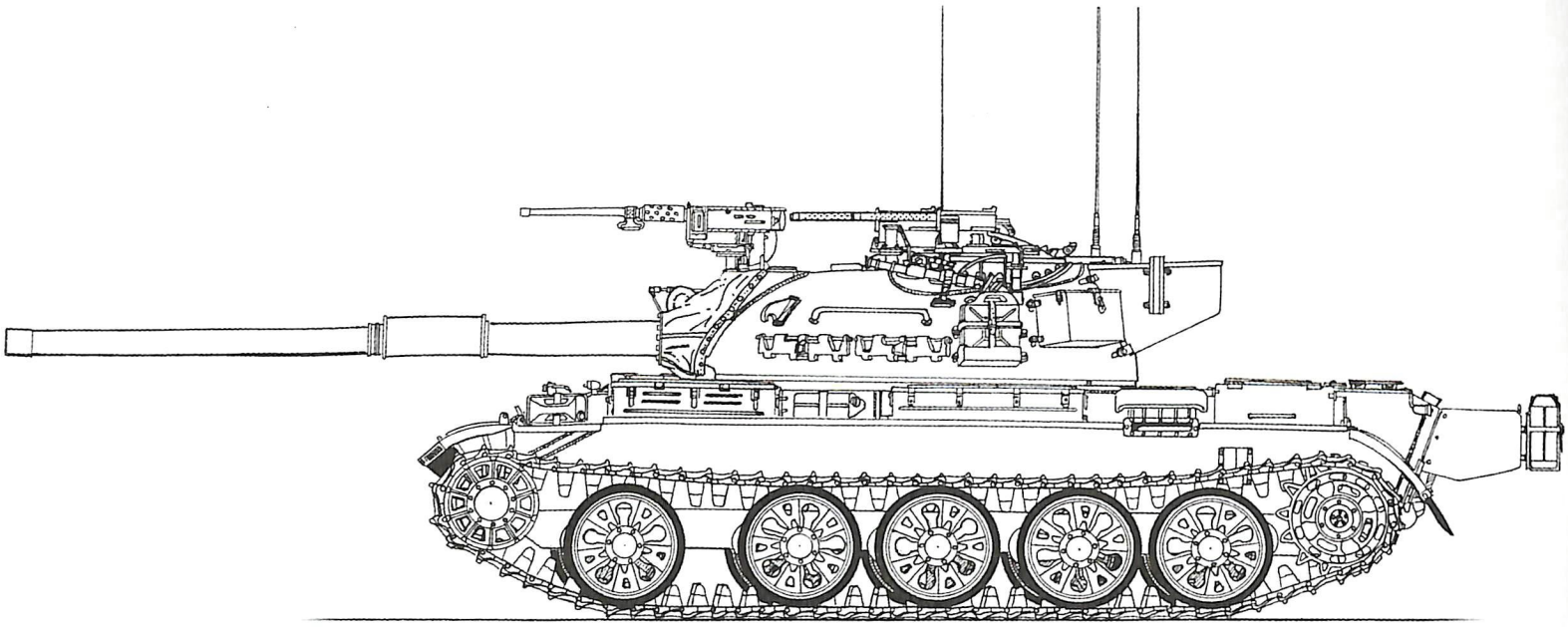
◀ Un Tiran 5 de l'Armée du Liban Sud stationné dans la ville de Jezzine au milieu des années 1990. Des numéros en acier ont été soudés sur le blindage de la caisse et de la tourelle afin de faciliter le montage des briques réactives Blazer correspondantes.

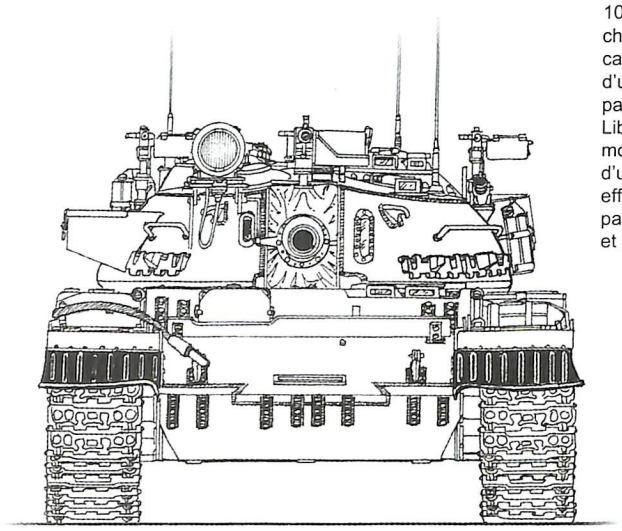
son « Etat du Sud-Liban » en ajoutant des agglomérations appartenant aux communautés chiites et druzes. À cette date, l'ALL reçoit quelques Tiran 4 recouverts d'un camouflage deux tons, principalement des tâches bleues et de plus grandes en bleu marine foncé. Ces chars participent notamment à l'opération « Paix en Galilée ». En 1984, après la mort de Haddad, Antoine Lahad, un ancien officier de l'Armée libanaise, prend la tête de l'ALL, qu'il rebaptise Armée du Liban Sud (ALS). Pour leur part, les Israéliens la désignent Tzvá Dróm Levanón (Tzadál) et les villageois libanais « Armée de Lahad ».

Au milieu des années 1980, les engins de l'ALS reçoivent tous une livrée bleu-gris, y compris les Tiran qui participent, en 1985, à lat défense de la ville de Jezzine, située dans le Sud-Liban, contre les nombreuses milices soutenues par les Syriens. L'ALS affronte aussi le Mouvement national libanais et l'Armée syrienne de Hafez el-Assad qui a pénétré « illégalement » au Liban en 1976 et qui occupe plus de 80 % du territoire. Deux ans plus tard, les deux camps mettent en place une ligne de démarcation, qui sera bien observée jusqu'au retrait syrien en 2005.

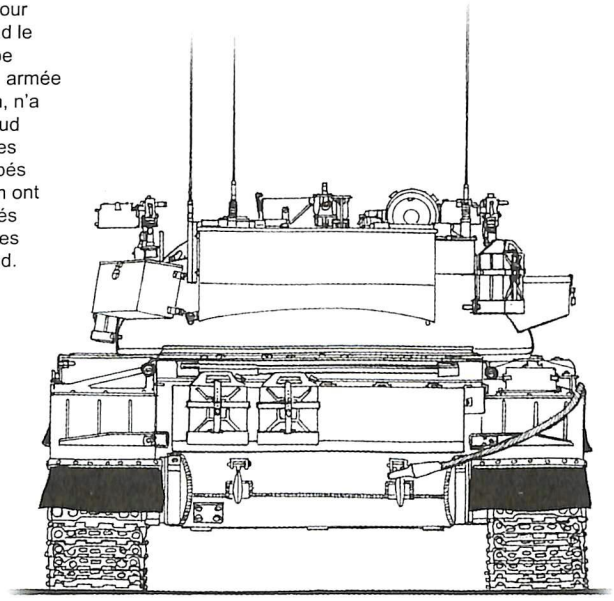
En 1982, l'OLP étant « neutralisée » dans le sud du Liban, l'ALS doit affronter deux nouvelles milices : le Hezbollah, fondé par l'Iran, et Amal, soutenu par la Syrie. Les Tiran 4 font alors des patrouilles sur les routes étroites du sud du Liban pour assurer la sécurité et la défense des nombreux fortins construits sur des collines élevées.

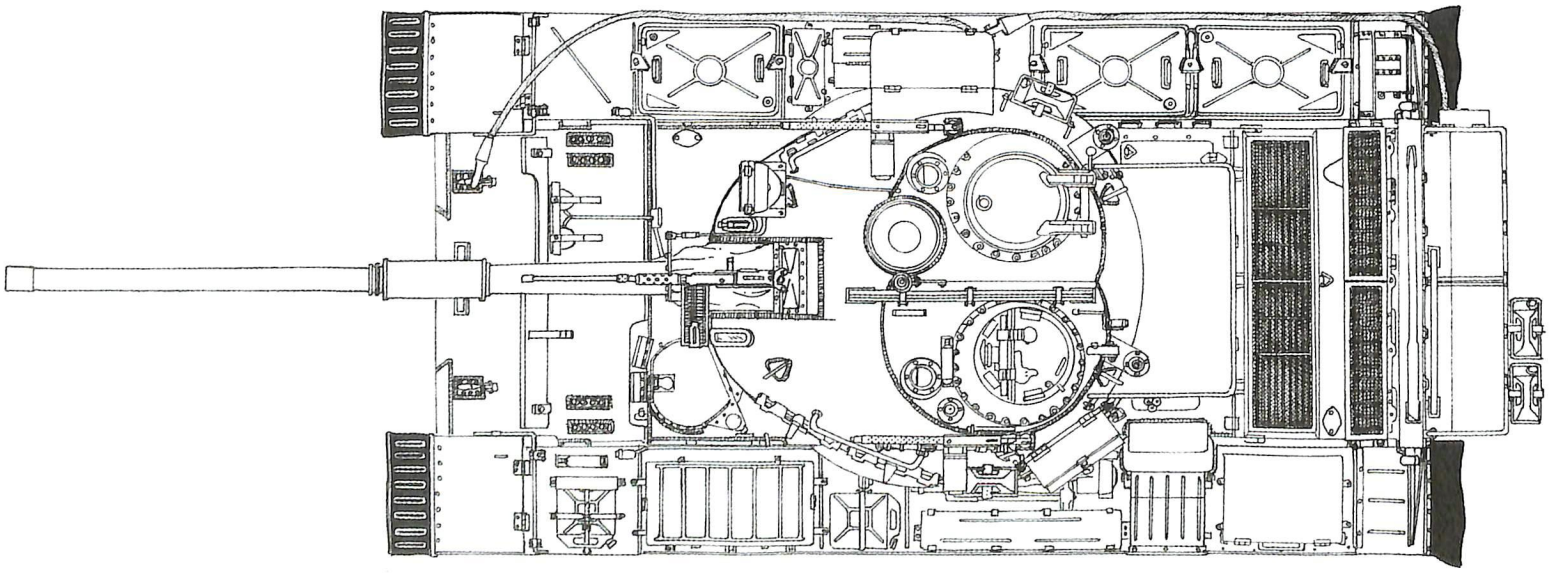
Au début des années 1990, Israël remplace les vieux M50 et Tiran 4 par de plus modernes Tiran 5. Les premiers servent alors de base pour des véhicules de transport de troupes lourds. Néanmoins, le Hezbollah adapte ses tactiques, avec des attaques menées par des groupes armés de lance-roquettes RPG-7 ou l'utilisation d'engins explosifs improvisés (EEI). Considéré comme inutile, le canon de 100 mm est alors remplacé par trois mitrailleuses capables de prendre à partie les commandos adverses. Une plaque de blindage ventrale renforce ensuite la protection face aux mines. Aucune autre modification n'est observée, hormis un nouveau camouflage gris-bleu avec des tâches grises. En mai 2000, Tsahal se retire du Liban, suivi par la plupart des soldats de l'ALS et de leurs familles. Les Tiran 5, après avoir couvert le retrait, sont détruits par l'aviation israélienne. Toutefois, certains, non ciblés, tombent entre les mains du Hezbollah et de la milice Amal. Plus tard, ces « survivants » sont reversés à l'Armée libanaise, qui les déploie avec sa flotte de T-54/55.





Note : ce Tiran 4Sh (pour 105 mm Sharir) reprend le châssis d'un T-54 arabe capturé. Cette version, armée d'un canon de 105 mm, n'a pas été déployée au Sud Liban. En effet, seuls les modèles toujours équipés d'une pièce de 100 mm ont effectivement été utilisés par les Forces libanaises et l'Armée du Liban Sud.





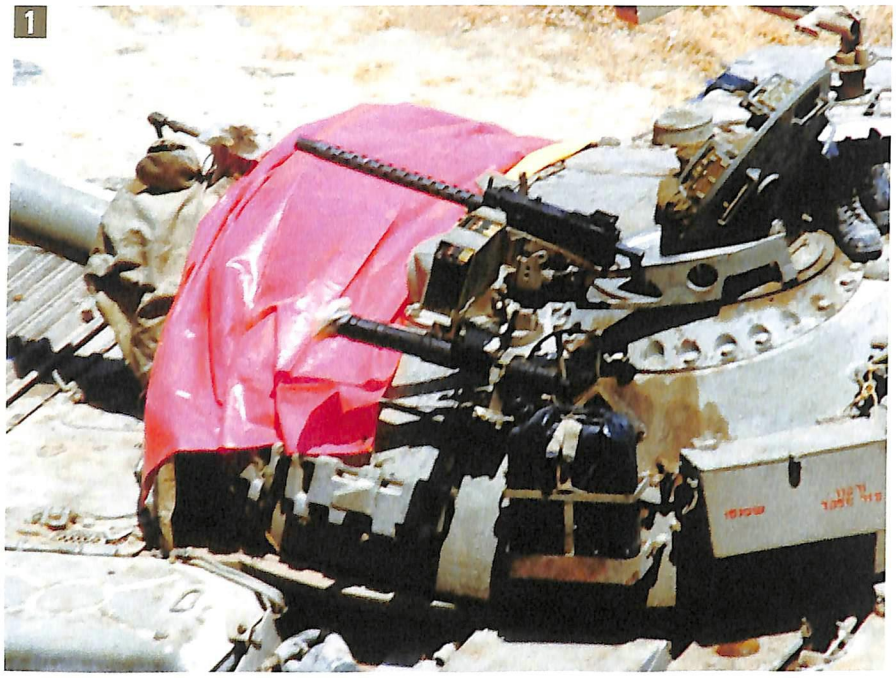
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

AU COMBAT AVEC LES FORCES LIBANAISES

Faute de s'entendre, les milices chrétiennes se lancent dans des conflits interminables jusqu'en 1980, date à laquelle Bachir Gemayel, ancien commandant militaire du plus grand parti chrétien Al Kataëb Al Lubnaniyya (Kataëb) ou Phalanges libanaises, parvient à les unir au sein des Forces libanaises (FL). L'homme organise ces dernières en une armée professionnelle en les structurant et en mettant en place une hiérarchie claire. Les FL deviennent ainsi une formation défensive bien entraînée et en mesure de protéger les chrétiens tout en cherchant à « chasser » l'occupant syrien. Bachir Gemayel est assassiné le 14 septembre 1982 et remplacé par Fadi Frem. À cette date, une dizaine de Tiran 4 sont réceptionnés. Ils se distinguent des « modèles » israéliens par la suppression des boîtes de stockage. Ces chars viennent compléter les T-54/55 capturés par les Forces libanaises sur l'Armée syrienne. Rapidement remis à neuf et « tiranisés » par les ateliers libanais *via* l'ajout de diverses caisses de stockage, tous ces blindés forment deux compagnies de chars.

▲ et ▼ Un Tiran 5 de l'Armée du Liban Sud dans la ville de Jezzine au milieu des années 1990. Cet engin se distingue par le remplacement du canon de 100 mm d'origine par une mitrailleuse. Deux autres armes automatiques ont également été installées sur les côtés pour assurer la défense latérale du char.

1



Avec Frem à leur tête, les Forces libanaises combattent, durant la « guerre de la montagne » (1982-1984), le Parti socialiste progressiste (PSP), alors sous la direction de Walid Joumblatt. Les deux compagnies de chars sont engagées dans les secteurs de Souq El Gharb et Shahhar, où les ex-blindés soviétiques appuient l'infanterie chrétienne dans la défense de ses villages ou dans l'attaque des bourgs druzes. Par la suite, les FI reçoivent un grand nombre de T-54/55 d'origine irakienne, et leur « tiranisation » conduit au soudage de nombreux coffres de rangement sans aucun schéma d'assemblage, si bien qu'il existe autant de configurations que de chars modifiés. Certains arborent même des tuiles métalliques de protection qui ressemblent aux briques réactives Blazer israéliennes. Frem est ensuite remplacé par Fouad Abou Nader, puis Samir Geagea, qui dirige les FI de 1986 à 1991. L'homme parvient à transformer la petite armée chrétienne, comptant simplement des unités de la taille d'un peloton, en une formation composée de bataillons et de brigades. Après la fin de la guerre, les Forces libanaises remettent certains de leurs Tiran 4 et T-54/55 « tiranisés » à l'Armée libanaise. ■

2

3

4

1 Tiran armé d'un canon de 105 mm utilisé par Tsahal lors de l'opération « Paix en Galilée » durant l'été 1982.

2 Tiran 4 des Forces libanaises. Sur le glacis, l'inscription en arabe veut dire « Bachir est vivant en nous ». Un hommage à Bachir Gemayel, fondateur des Forces libanaises, assassiné en 1982.

3 Tiran 4 des Forces libanaises sur le front de Souk el Gharb en 1983.

4 Un T-54 « tiranisé » des Forces libanaises se retire de Beyrouth en 1990. Notez que les boîtes de rangement de la tourelle ont été remplacées par des paniers.

5 Ce Tiran 5 de l'Armée du Liban Sud arbore une livrée de couleur bleue utilisée du milieu des années 1980 jusqu'au milieu des années 1990.

6 Sur ce Tiran 4 des Forces libanaises, les boîtes de rangement ont été installées par des ateliers locaux.

7 Tiran 4 des Forces libanaises lors de manœuvres au début des années 1980.

8 Des combattants des Forces libanaises regardent la Coupe du monde de football de 1990 sur leur Tiran 4. Notez, sur le drapeau blanc, la Croix de la résistance libanaise.

5

6

7

8

LES *HALF-TRACKS*

2e partie LES VARIANTES D'APPUI

Par Hugues Wenkin

Profils couleurs © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2015.
Toutes photos US Nara.

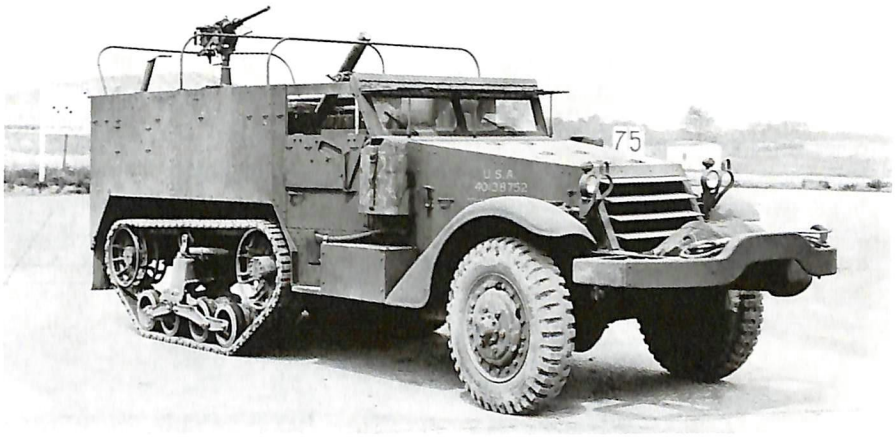
▲ La campagne de France de mai-juin 1940 démontre que l'*US Army* a besoin d'un chasseur de chars. Les premiers exemplaires (ici, un 75 mm *Gun Motor Carriage* M3A1) sont développés sur la base du *Half-Track* M3 afin de répondre dans l'urgence aux demandes formulées. Ce cliché, qui paraît réalisé à des fins de propagande, présente un équipage de soldats noirs… Une avancée certaine dans une Amérique empreinte de racisme !

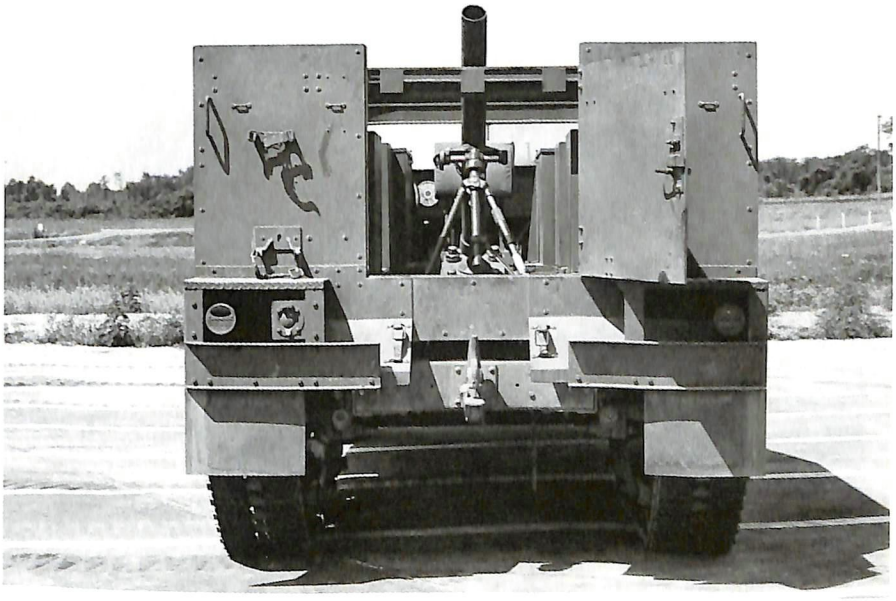
Dans la première partie, publiée dans le TnT 49, sont étudiées la genèse des *Half-Tracks* américains et leurs versions transport de troupes (*Carrier, Personnel Half-Track)* et tracteur d'artillerie (*Half-Track Car*). Ce deuxième historique aborde les variantes armées.

LES *MORTAR MOTOR CARRIAGES*

Les *Armored Divisions* ont aussi besoin de pouvoir transporter leurs mortiers de 81 mm au rythme de la progression des tanks. Le modèle M4 est spécialement conçu pour cela. Il est étudié en octobre 1941 et mis en production à la fin de 1942. Baptisé *Mortar Motor Carriage* (MMC), il est prévu pour les *HQ Companies* des *Armored Infantry Battalions* et des *Tank Battalions*. Il est basé sur la même caisse que le M2, mais est doté d'une porte. L'aménagement intérieur diffère fortement. La pièce peut être mise en batterie principalement au sol. Elle est cependant installée de manière à pouvoir tirer de l'intérieur du véhicule uniquement en cas d'urgence. Outre le mortier, le véhicule emporte 126 coups de 81 mm, rangés dans des caissons au centre de l'habitacle et deux autres à proximité de la porte de la poupe. L'équipage n'est plus que de six membres : deux dans le poste de pilotage, deux dos à dos entre les caissons et deux dans la caisse. L'armement de bord est similaire à celui de la version M2, si ce n'est qu'une seule *.30* est embarquée au lieu de deux, avec une dotation en munitions pour l'arme passant à 6 000 cartouches.

L'idée de ne pouvoir tirer depuis l'engin qu'en cas d'urgence est vite démentie par les réalités du terrain. En fait, cette méthode devient rapidement la règle. Le problème, c'est qu'aucune possibilité de pointage en azimut n'est prévue, si ce n'est les 130 mils [1] autorisés par le système de pointage du mortier lui-même. L'usage tactique étant différent, cette limitation handicape fortement les combattants, qui doivent manœuvrer trop longtemps pour pointer leur tube efficacement. Pour résoudre ce problème, l'installation du mortier est modifiée afin d'autoriser plus de débattement. Le bipied est maintenant posé sur une plaque perforée de plusieurs trous, placée sur un arc de cercle afin de pouvoir l'orienter sur une traverse de 600 mils.





▲ Le M4 utilise une caisse similaire à celle du M2, avec la différence essentielle qu'une porte est découpée à l'arrière pour faciliter la manipulation du tube du mortier et de ses munitions.

▲▲ Le M21 est la dernière version de *Mortar Motor Carriage* (MMC) produite. Elle est identifiable à son tube pointé vers l'avant et à l'utilisation d'une caisse longue de type M3. Cet engin emporte 98 coups de 81 mm dans des caissons fixés sur les flancs intérieurs.

◀ Ce M4A1, reconnaissable à sa structure de M2 prolongée de caissons d'angle, a probablement été modifié sur le terrain, car son tube pointe vers l'avant. Cette orientation facilitant le pré-pointage par le conducteur a la préférence des servants.

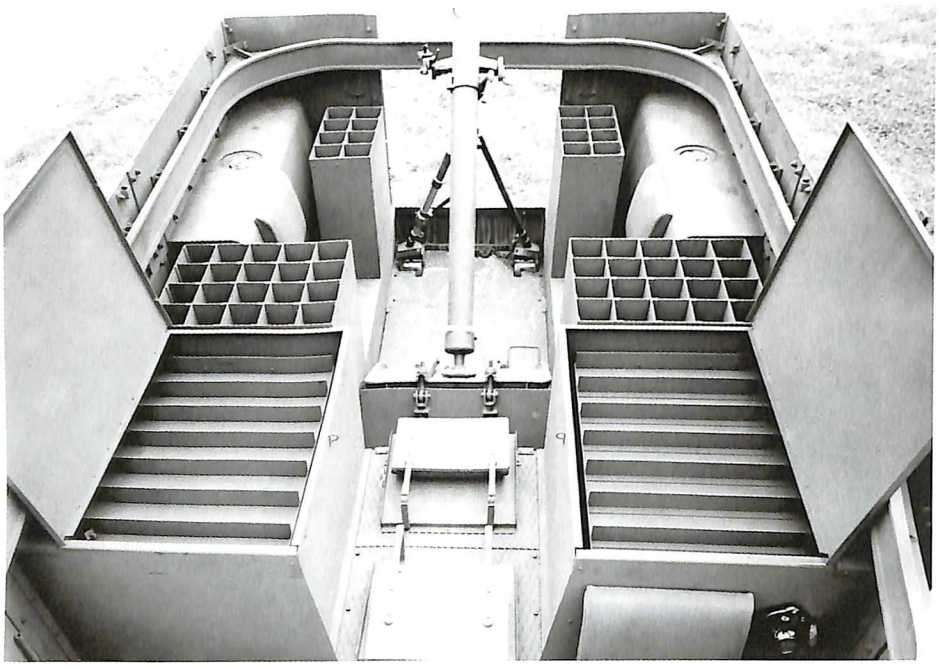
[1] un mil est une unité de mesure d'angle utilisée par les artilleurs américains. 6 400 mils correspondent à 360° d'angle. Un mil équivaut donc à 0,05625°. Notons que cette valeur est différente dans l'Armée russe, où elle équivaut à 0.06°. Dans l'Armée suédoise, elle vaut 0,5714° ; dans ce cas, cette valeur se rapproche beaucoup du milliradian.

Pour ce faire, les deux compartiments à l'arrière sont retirés. Cet engin est reconnaissable par l'adjonction de deux caissons fixés à l'extérieur, de part et d'autre de la porte. Cette variante est baptisée M4A1. Les nombreux tirs effectués depuis le véhicule fatiguent la suspension, qui donne des signes de faiblesses mécaniques. Au total, 572 M4 sont produits en 1942, et 600 M4A1 sortent des chaînes d'assemblage en 1943.

Une version prototype T21, équipée d'un mortier de 4,2 pouces tirant vers l'arrière, est mise à l'étude. Ce tube est à l'origine utilisé principalement pour mettre en place des écrans de fumée ; cependant, il apparaît bien vite que la puissance explosive renforcée de ses munitions est fortement utile. La caisse du M3 est utilisée. Une version ultérieure avec la pièce orientée vers l'avant est également développée. Nommée T21E1 et montée dans une caisse de M3A1, elle dispose aussi de l'affût circulaire sur l'avant pour la *.50*. Le projet est rapidement abandonné au profit de l'utilisation d'un engin complètement chenillé transformé pour cet usage.

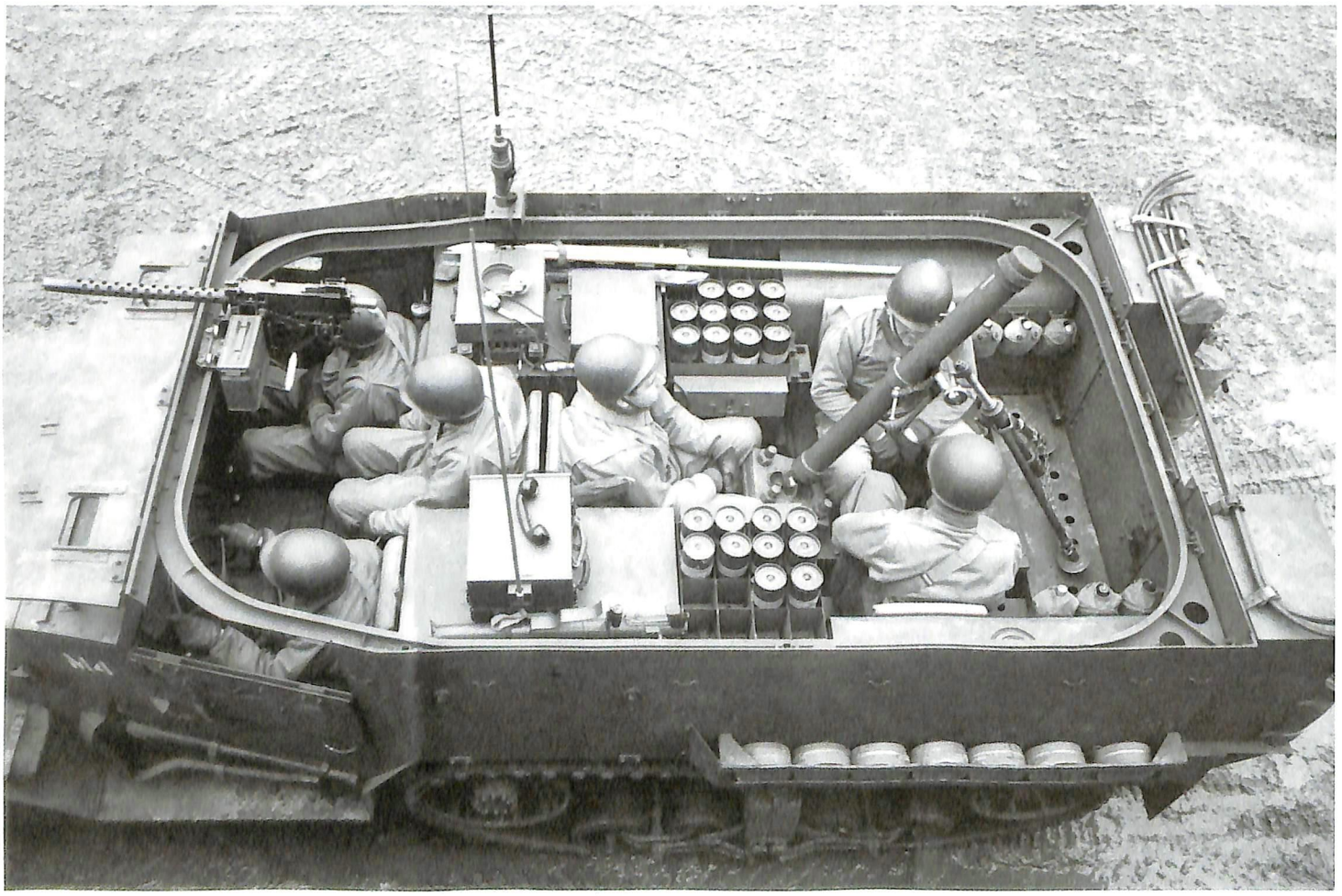
L'insatisfaction des unités manifestée envers les premières moutures de MMC engendre la mise à l'étude d'une nouvelle variante tirant vers l'avant. Le prototype reçoit l'appellation T19. Lorsqu'il sera mis en production, l'engin sera désigné M21. Il utilise une caisse de M3 renforcée au niveau du châssis pour permettre de tirer sans occasionner de dommages. Accepté en juillet 1943, il est construit à raison de 110 exemplaires en 1944, dont 54 sont fournis aux FFL dans le cadre de la loi du prêt-bail. L'aménagement intérieur est bien entendu revu en conséquence. Les réservoirs sont déplacés sur les flancs à l'arrière, entre lesquels un piédestal pour une *.50* est installé. Au total, 97 coups sont emportés dans des rangements placés sur les flancs à proximité du tube.

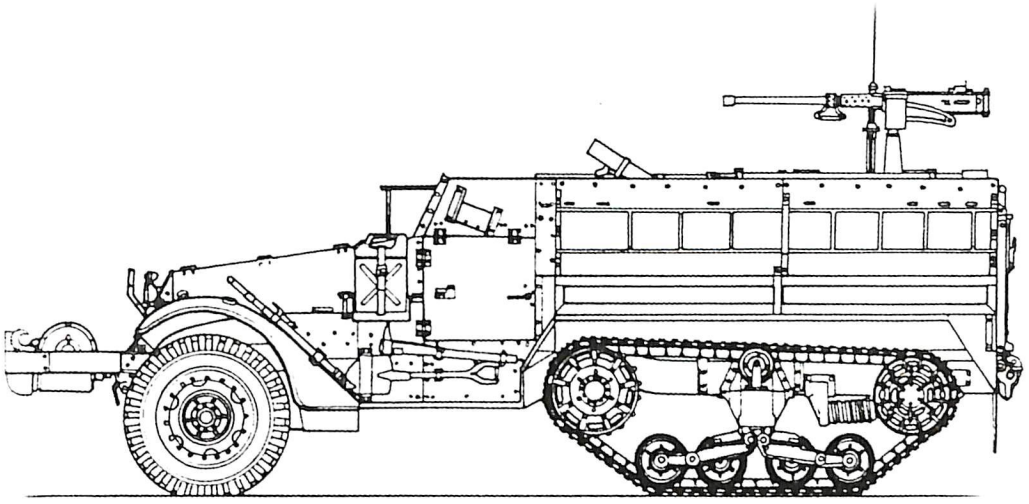
Toute la gamme des MMC n'est produite que par une seule firme : la White Motor Company.

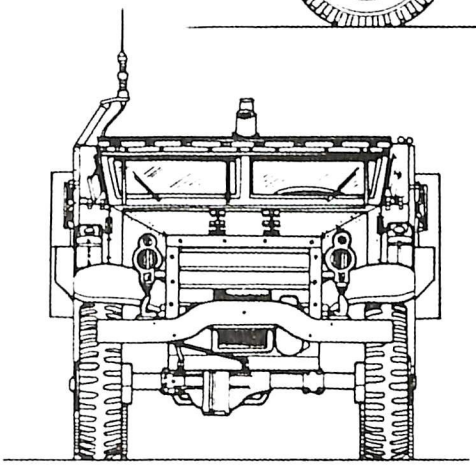


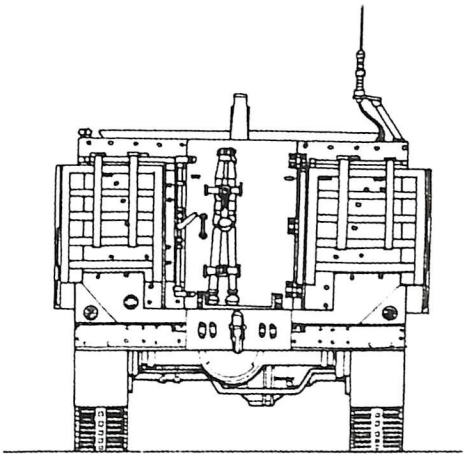
◀ La version initiale du MMC M4 est dotée d'un tube qui, en théorie, doit tirer principalement après avoir été déposé sur le sol. Ses capacités de débattement sont volontairement limitées.

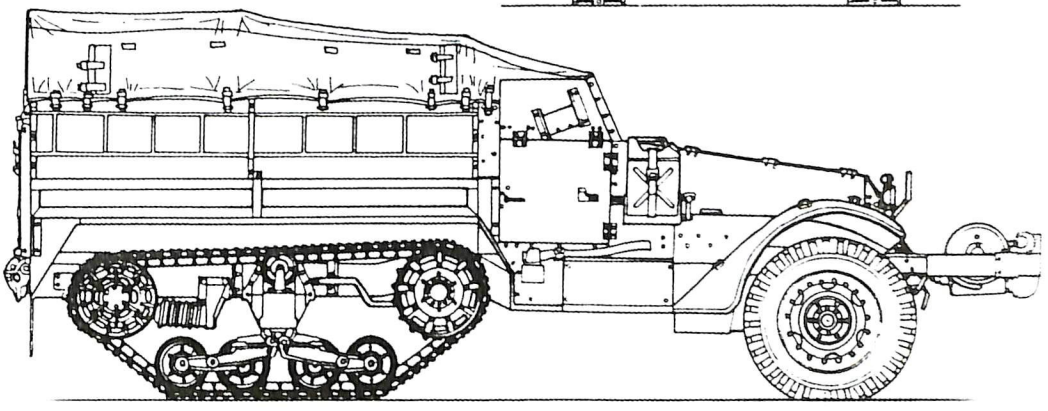
▼ Cette vue en plongée de ce MMC M4A1 permet de bien visualiser la position des servants dans l'habitacle. Notez la plaque ajourée à l'arrière, dans laquelle prennent place les pieds du mortier pour faciliter son pointage.

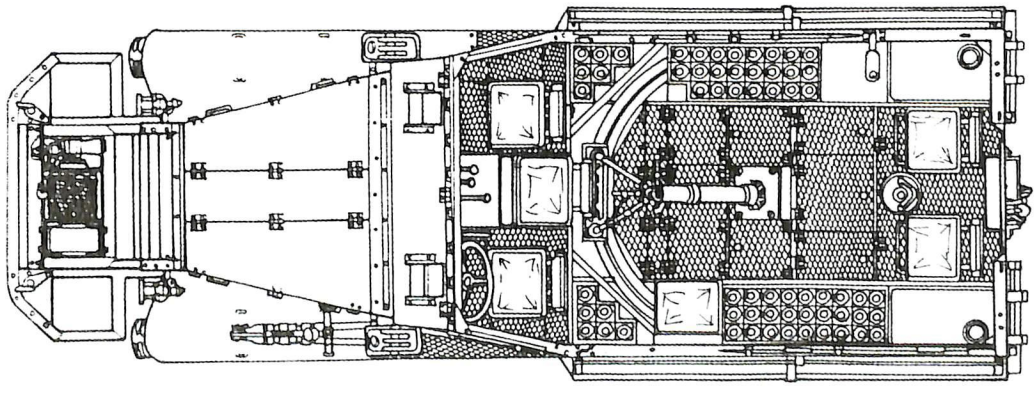










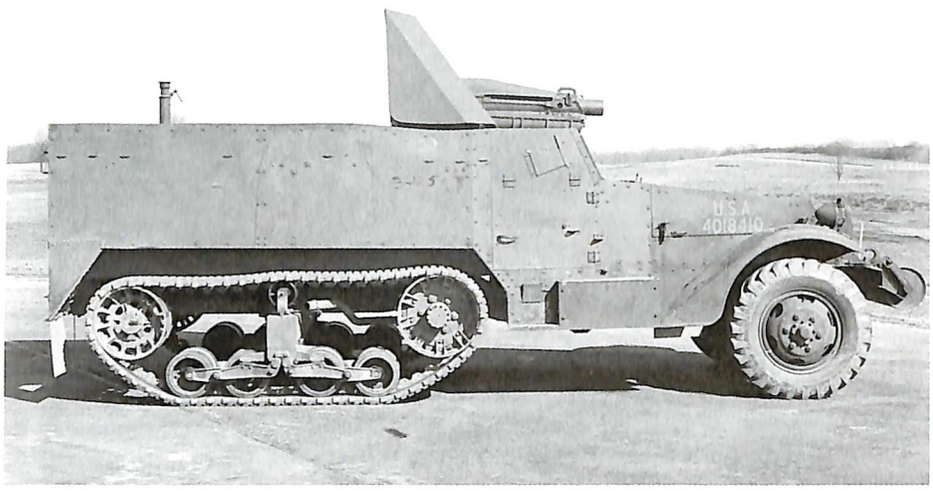


© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

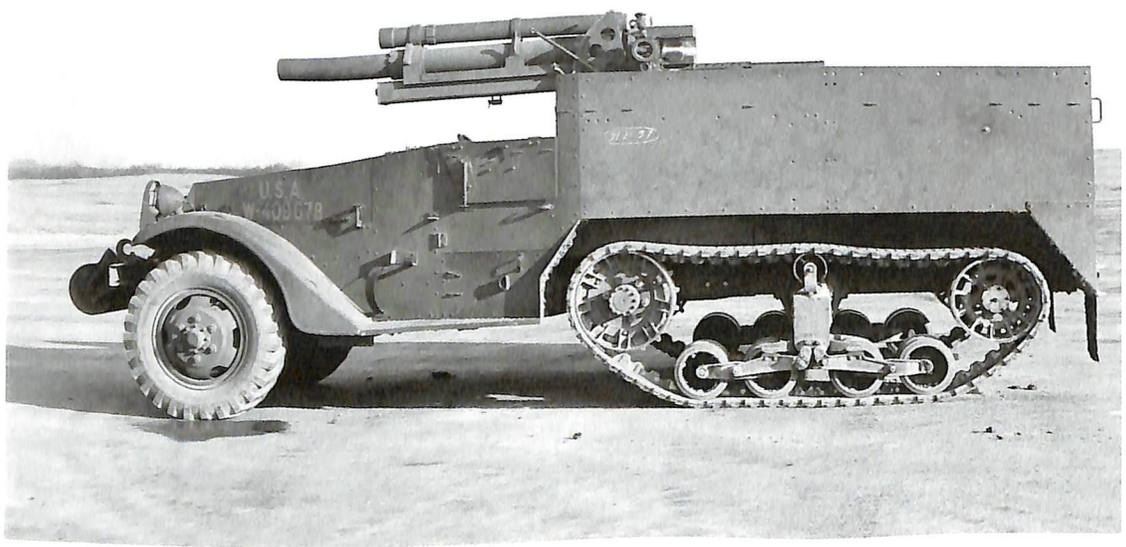
LES *HOWITZER MOTOR CARRIAGES*

En septembre 1941, dans le but de combler les retards de production de l'automoteur Priest M7, un obusier de 105 mm M2A1 sur affût T2 est installé sur une caisse de M3. Le prototype reçoit le numéro de désignation T19. Les ingénieurs vont au plus simple, puisque le berceau est à peine modifié par rapport à celui du modèle tracté. Bien que l'*Ordnance* n'attende pas de l'engin transformé « à la vite » une grande efficacité, les performances de tir se révèlent bien meilleures qu'espéré lors des séances d'essais. Bien entendu, le recul de l'arme fausse le châssis de présérie utilisé lors des tests à Aberdeen. L'organisme préconise donc de renforcer la structure sur les engins destinés au combat. Une commande de 324 T19 est passée chez Diamond T. La firme livre fin 1942. Sur les premiers exemplaires, aucun bouclier n'abrite les servants, mais il sera rajouté par la suite. Le pare-brise est démonté. Les charnières de la protection frontale du chauffeur sont fixées sur le capot. La plaque de métal est échancrée et se rabat vers l'avant. La pièce dispose d'une élévation variant de -5° à +35° et d'un pointage en site de 20° de part et d'autre de l'axe central.

Un modèle similaire, appelé T30, emporte quant à lui le *Field Howitzer* M1A1 de 75 mm. Il est produit en attendant la dotation des *Light Tanks* M8 d'appui rapproché. La pièce est à l'origine conçue pour être hippomobile. La mise à l'étude se déroule en octobre 1941 sur une demande de l'*US Armored Board Force.* Les deux mulets de présérie sont testés à partir du mois de janvier 1942.

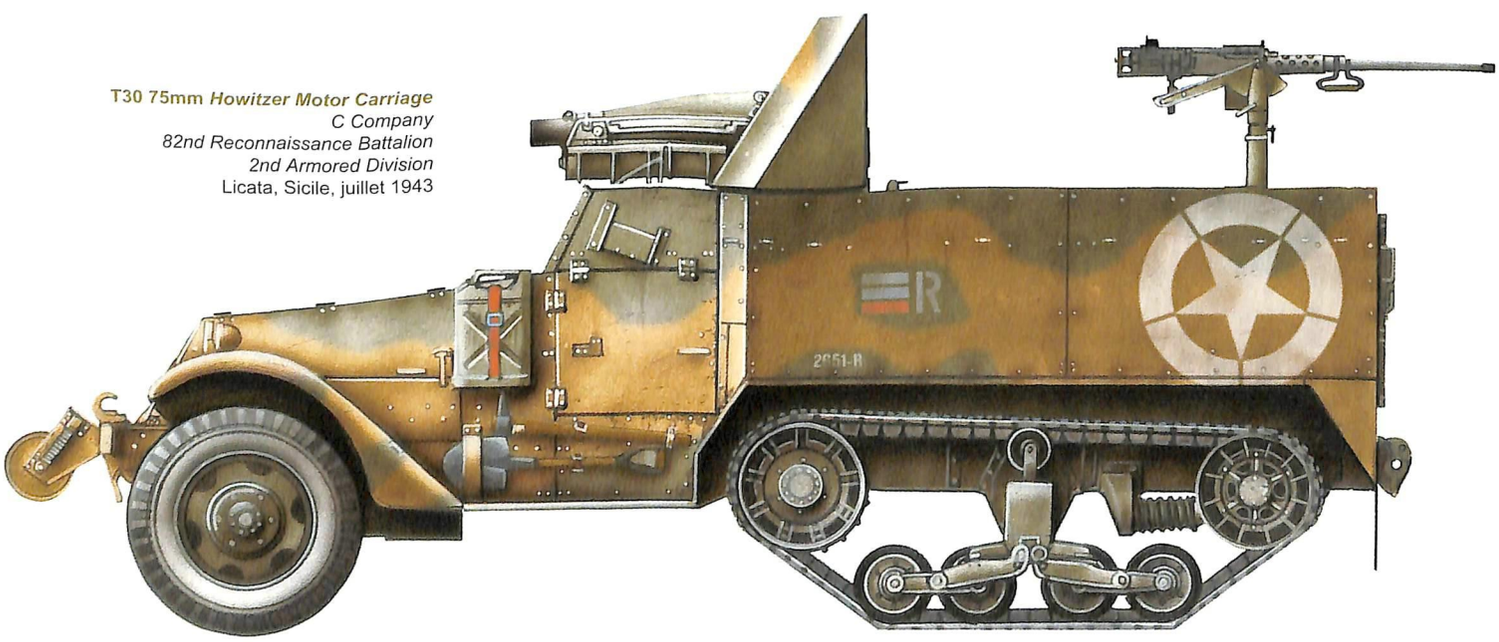


▲ Le *Field Howitzer* de 75 mm est conçu pour l'appui rapproché des unités d'infanterie. Si, dans un premier temps, cet obusier doit être tiré par des chevaux, l'idée de traction hippomobile est abandonnée au profit d'une solution mécanisée, qui débouche sur l'adoption provisoire du T30.



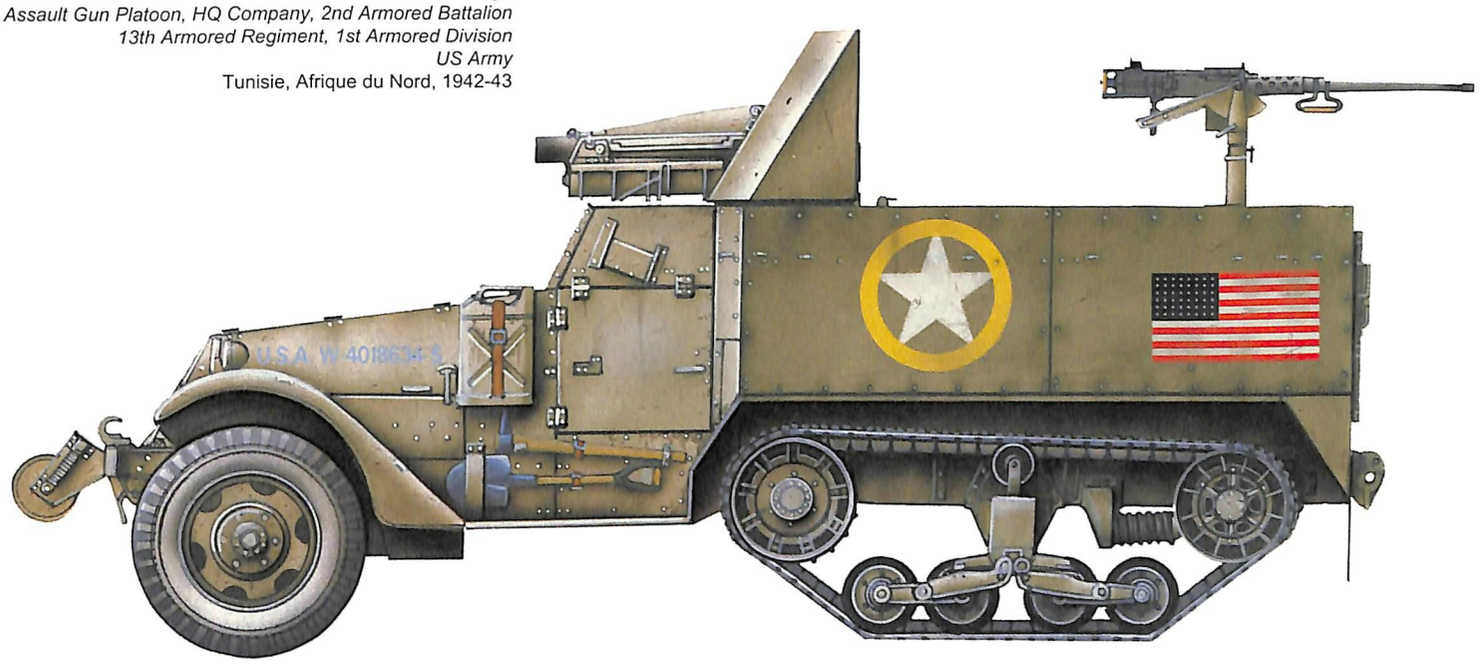
◀ De par la polyvalence de sa plate-forme, le *Half-Track* s'adapte en théorie facilement à toutes les demandes. Avec son canon de 75 mm, le T19 est produit à la va-vite pour pallier les retards de production de l'automoteur M7 sur châssis M3.

▶ Le moins que l'on puisse dire, c'est que les ingénieurs militaires américains ne se sont guère impliqués dans le développement du T19 105 mm *Howitzer Motor Carriage* (HMC). Le pare-brise est démonté et l'obusier simplement fixé à la caisse.

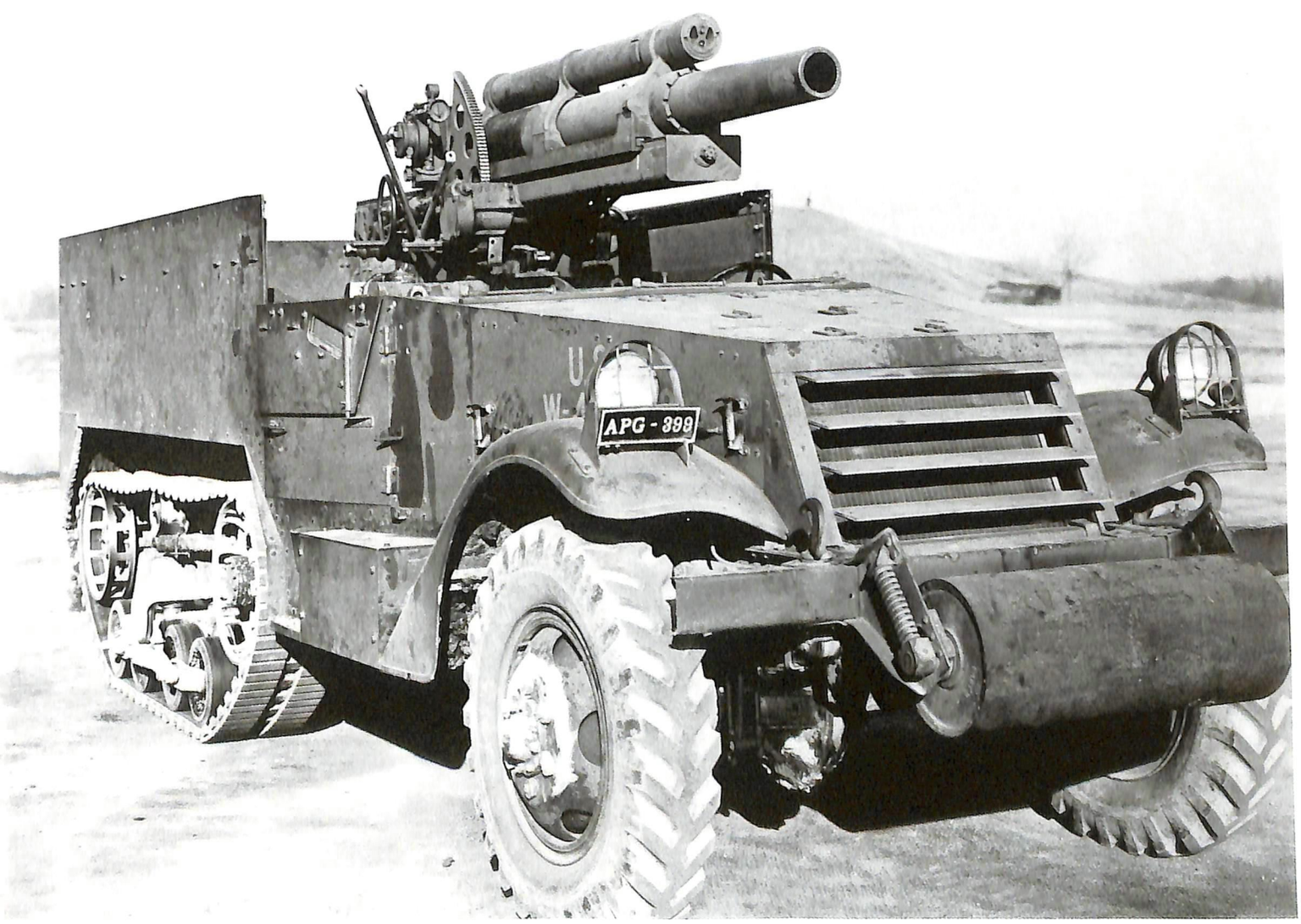


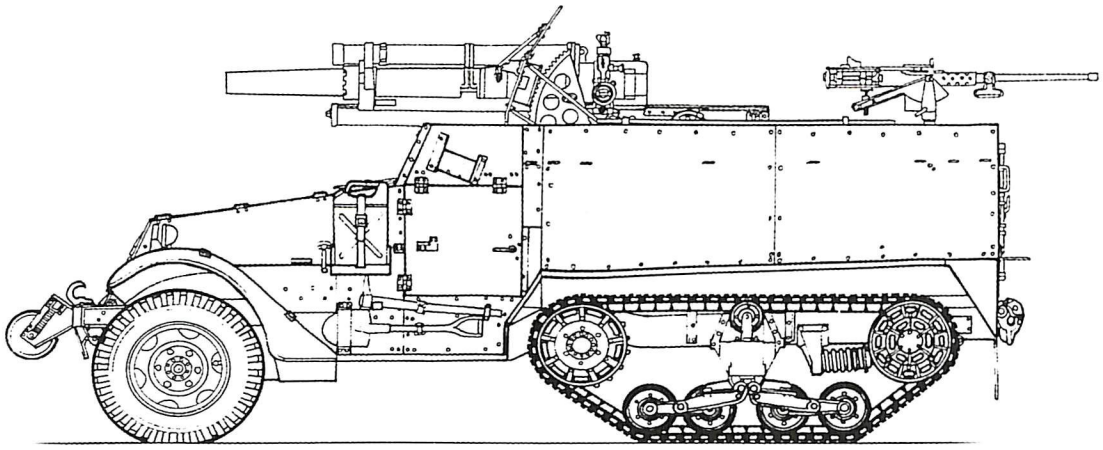
T30 75mm *Howitzer Motor Carriage*
C Company
82nd Reconnaissance Battalion
2nd Armored Division
Licata, Sicile, juillet 1943

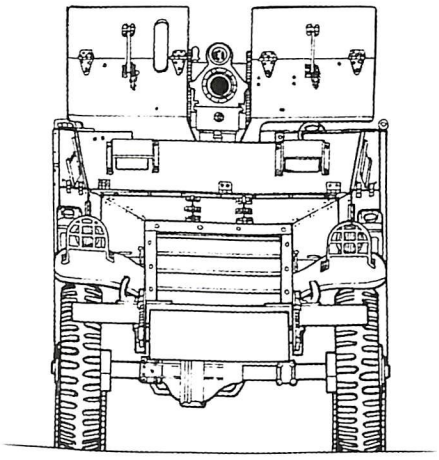
T30 75mm *Howitzer Motor Carriage*
Assault Gun Platoon, HQ Company, 2nd Armored Battalion
13th Armored Regiment, 1st Armored Division
US Army
Tunisie, Afrique du Nord, 1942-43

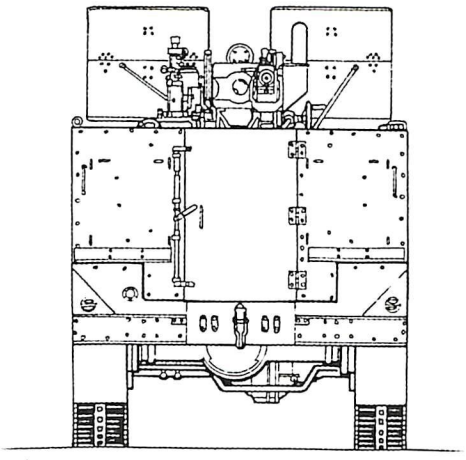


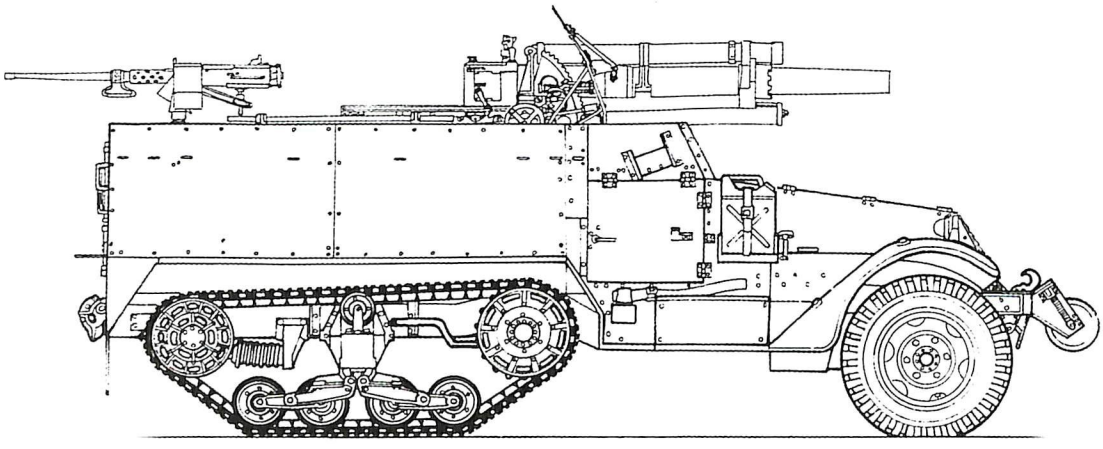
Les cinq hommes d'équipage sont protégés par un bouclier enveloppant de 9,5 mm d'épaisseur. Un blindage supplémentaire n'est ajouté que par la suite, à la lecture des retours d'expérience des Philippines au sujet du *Gun Motor Carriage* de 75 mm. La pièce dispose d'une élévation variant de -9° à +50° et d'un pointage en site de 22,5° de part et d'autre de l'axe central. La cadence de tir est de trois coups par minute. Les réservoirs sont aussi déplacés à l'arrière de la caisse, et une dotation de 60 coups est emportée. C'est la société Autocar qui se charge de fabriquer les 500 exemplaires commandés. Quand le *Light Tank* M8 devient disponible, les obusiers sont démontés sur 188 T30 qui sont reconvertis en M3.

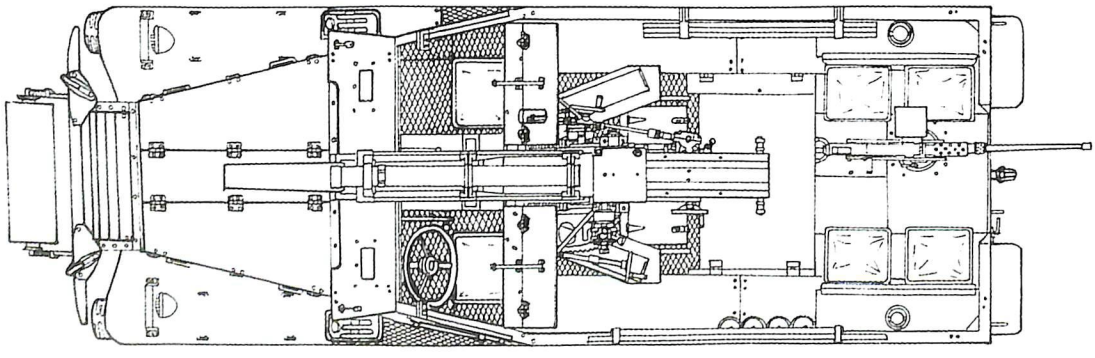




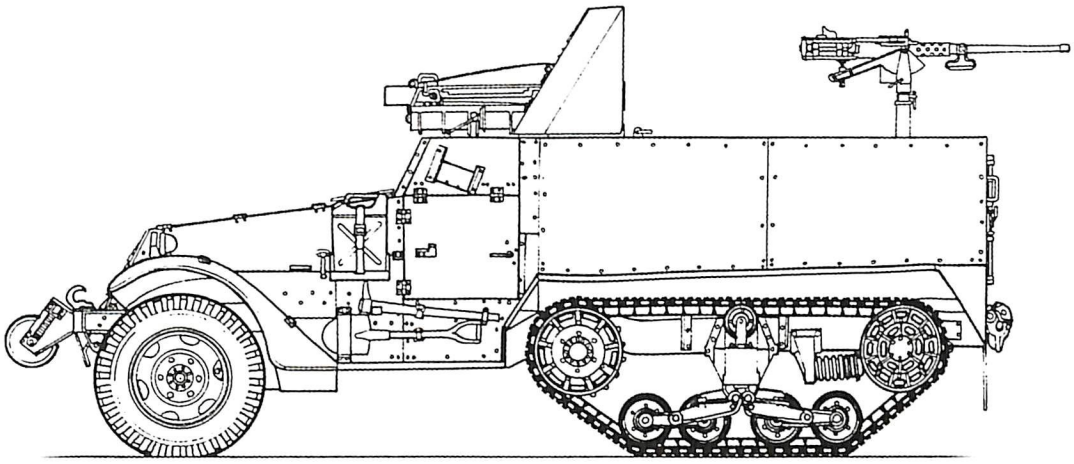


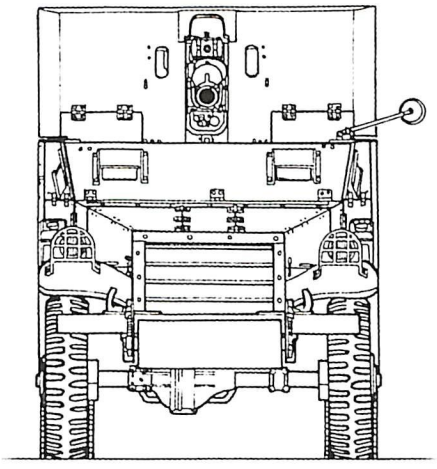


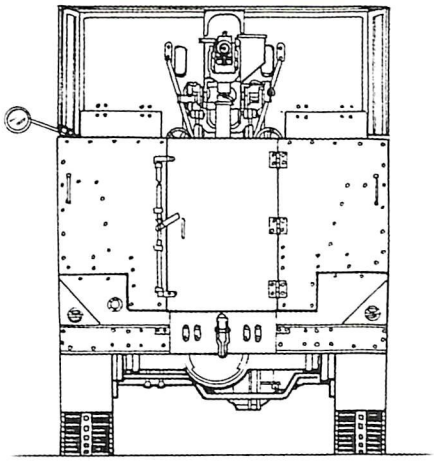


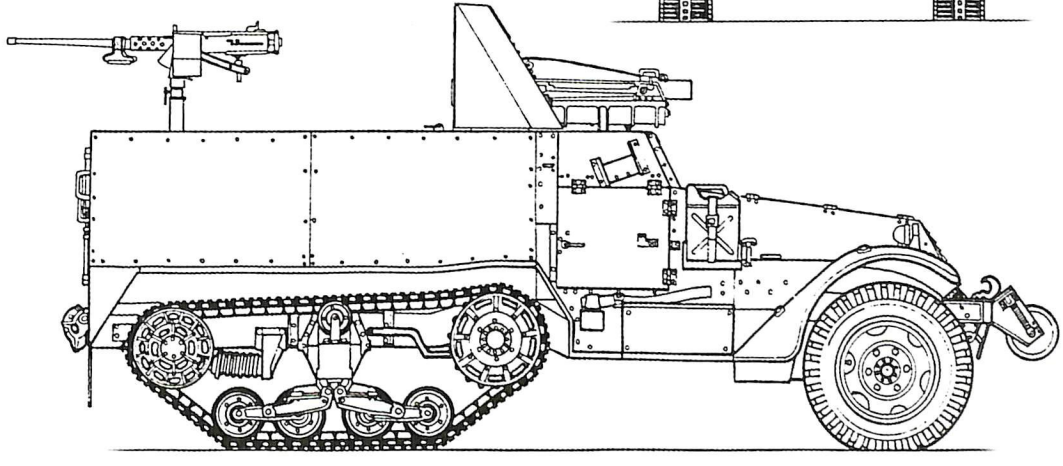


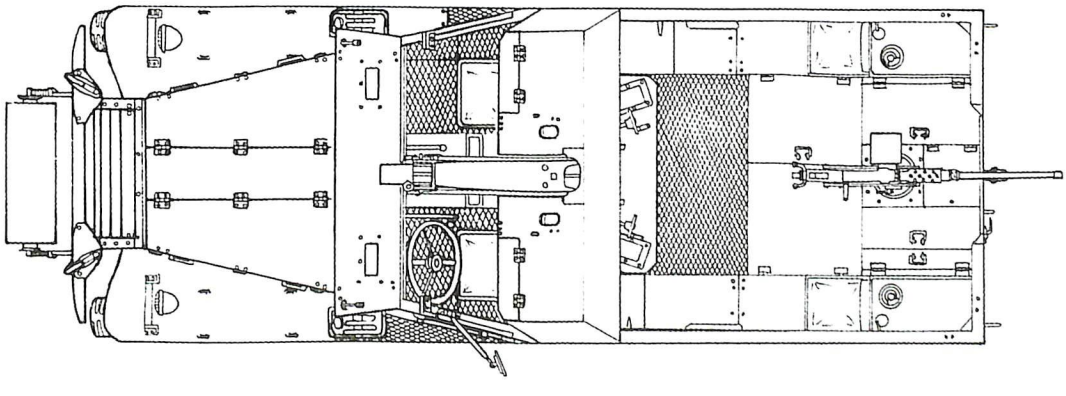
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015











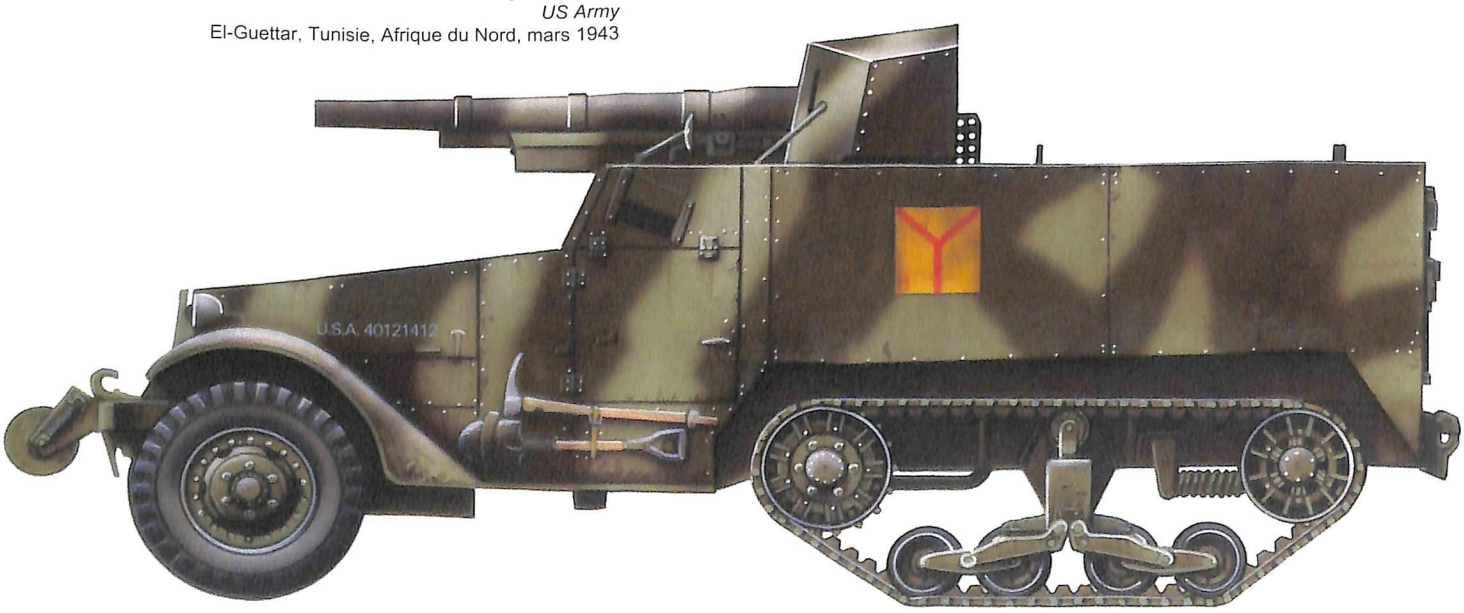
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

LES *GUN MOTOR CARRIAGES*

Le *Half-Track* a été également utilisé en tant qu'automoteur d'artillerie. Les engins ainsi adaptés prennent le nom de *Gun Motor Carriages*. Le premier modèle développé est équipé d'un canon M1897A4 de 75 mm, une version modifiée dans les années trente du vénérable 75 français construit sous licence aux États-Unis. L'idée provient d'une discussion entre le général Bruce, le père des *Tank Destroyers*, et un ingénieur français. Ce dernier explique que certaines unités tricolores ont été équipées avec succès d'un vieux canon de 75 mm modèle 1897 monté sur la plate-forme d'un camion de cinq tonnes dans le but de l'utiliser à la lutte antichar, la pièce pointant vers l'arrière du véhicule. Les réserves américaines regorgent de ces vieux tubes. Dans un souci de disponibilité immédiate, ils sont montés sur des *Half-Tracks* M3 et constituent le premier substitut de *Tank Destroyer* en attendant un véhicule spécialisé en cours de développement, le M10. La conception commence à la fin de l'été 1941 par le *Planning Branch G3 War Department*, et 86 de ces pièces sont déjà produites en date du 1er décembre 1941. La modification est simpliste : le pare-brise et son blindage sont retirés pour laisser la place au passage du canon tirant vers l'avant. Le réservoir de carburant est déplacé vers l'arrière, tandis que les sièges prévus pour les fantassins sont retirés. L'affût du « 75 » est déposé pour permettre la fixation de la pièce dans la caisse sur un tréteau en dessous duquel une réserve de 19 coups est directement accessible. Une dotation de dix boîtes de quatre obus supplémentaires est ajoutée. Au total, 2 116 TD de ce type seront produits.
Au moment de la conception de l'engin, la lunette panoramique, qui équipe les pièces initialement, est démontée au profit d'une autre de type télescopique, provenant du canon de 37 mm balistiquement

▶ Les M3 75 mm *Gun Motor Carriages* (GMC) pèchent par plusieurs défauts : une haute silhouette difficilement « camouflable », une faible épaisseur du blindage en général et une superstructure ouverte, vulnérable aux grenades.

M3 75 mm *Gun Motor Carriage*
601st Tank Destroyer Battalion
US Army
El-Guettar, Tunisie, Afrique du Nord, mars 1943

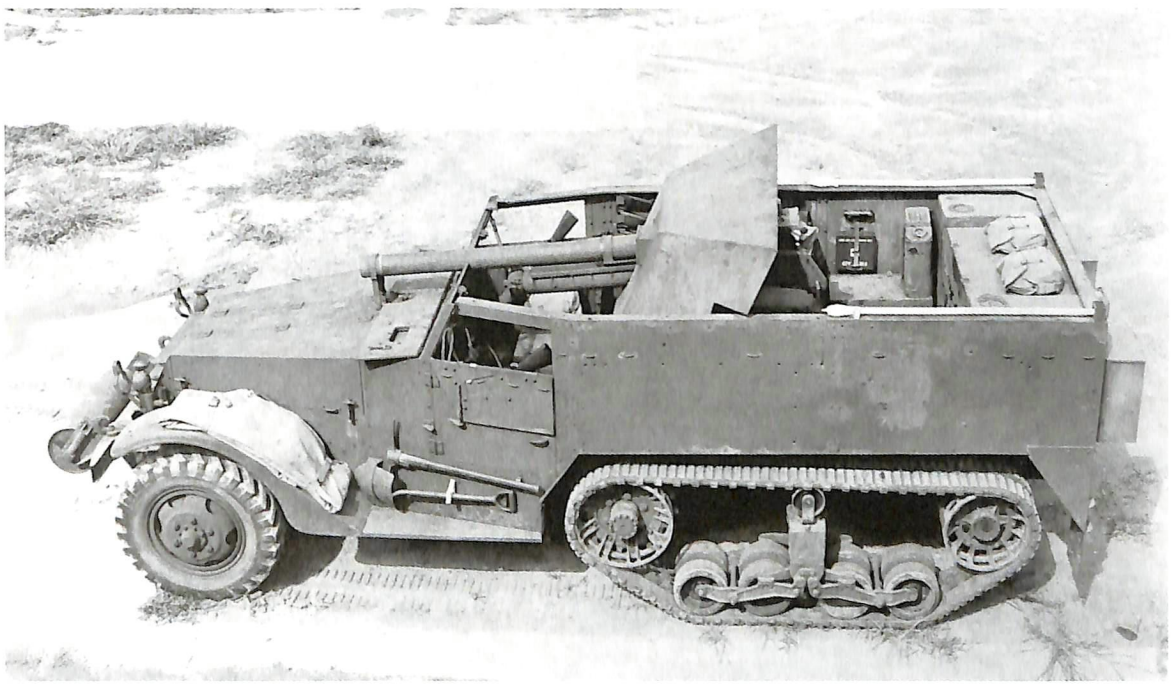


calibré pour le « 75 ». Standardisée sous la désignation M33, elle ne donne pas satisfaction, car elle manque de puissance et a un champ de vision par trop limité. La magnitude est changée pour permettre une visée jusqu'à 1 000 mètres.

Au combat, les M3 GMC 75 mm pèchent par plusieurs défauts. Leur haute silhouette est difficilement « camouflable », d'autant que les véhicules voient leur baptême du feu en tant que TD en Tunisie en 1943, où le terrain dénudé n'offre que peu de possibilités de se camoufler. Si son obus M61 APC de 75 mm est capable de percer 70 mm d'acier à 457 mètres, la faible épaisseur du blindage ne donne qu'une protection toute relative aux servants. La grande superstructure ouverte est également un handicap lors de combats rapprochés avec l'infanterie. Le bouclier est d'une épaisseur de 16 mm, soit à peine suffisant pour arrêter une balle de 7,62 mm à moins de 250 mètres. Déjà sur les premiers modèles ayant combattu aux Philippines, cette faille avait été signalée, car la plaque de métal ne couvre qu'une seule direction. Ces remarques provoquent l'introduction du modèle enveloppant déployé en Tunisie.

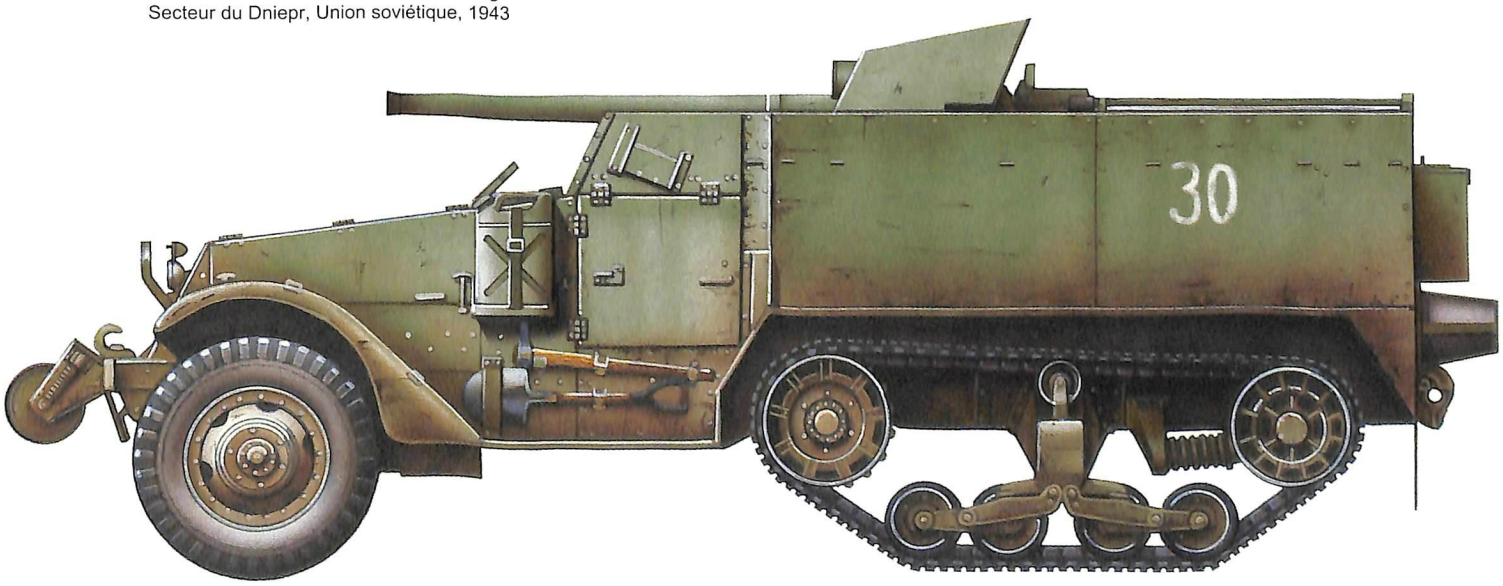
Les succès de l'Armée britannique avec son canon QF de 6 livres en Afrique du Nord et le manque de puissance de la pièce antichar américaine de 37 mm poussent Washington à adapter la pièce d'origine anglaise sur un M3. Les servants sont protégés par un bouclier enveloppant de 15,88 mm d'épaisseur. Le tube dispose d'une élévation variant de -5° à +15° et d'un pointage en site de 27,5° de part et d'autre de l'axe central. Une provision de 99 coups est embarquée. La production de l'automoteur, connu sous le nom de T48, commence chez White en octobre 1942 et se termine en 1943, après que 962 exemplaires ont été produits. L'engin étant destiné aux Britanniques, il est équipé d'origine de supports pour le fusil Lee-Enfield et pour les radios anglaises N° 19. Londres n'en accepte cependant que 30 pour les désarmer et les utiliser dans un autre rôle que celui de chasseur de chars. Ce sont donc les Soviétiques qui deviennent les utilisateurs finaux. Ils entrent à l'inventaire de l'Armée rouge sous le nom de SU-57. Les Russes en reçoivent 650. Le solde reste aux États-Unis pour être reconverti en M3A1. ■

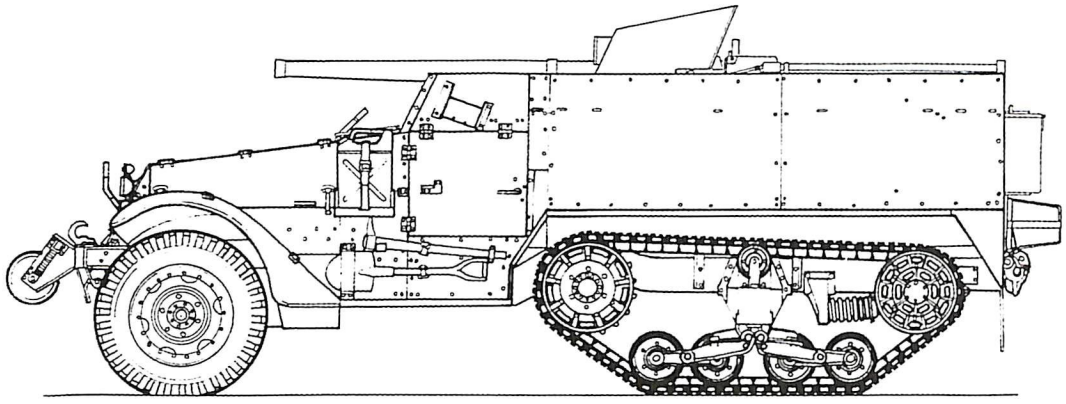
La partie relative aux *Multiple Gun Motor Carriages* (les *Half-Tracks* antiaériens) vous sera présentée dans le T&T n° 51.

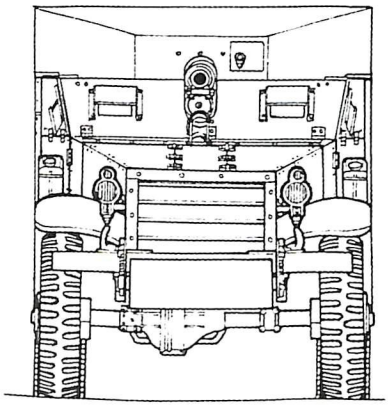


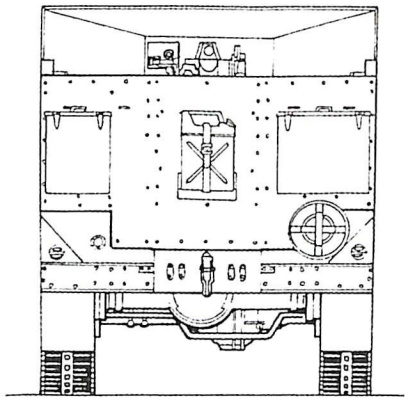
◀ Produit à l'intention des Britanniques, qui n'en veulent pas, le T48 *Gun Motor Carriage* est finalement envoyé combattre en Union soviétique. Ce chasseur de chars est désigné dans l'Armée rouge : *Samokhodnaja Ustanovka*-57 (SU-57). La pièce *Ordnance Quick-Firing 6-Pounder 7 cwt*, (*6-Pounder*) est positionnée relativement bas pour éviter les problèmes existant sur la version équipée du 75 mm.

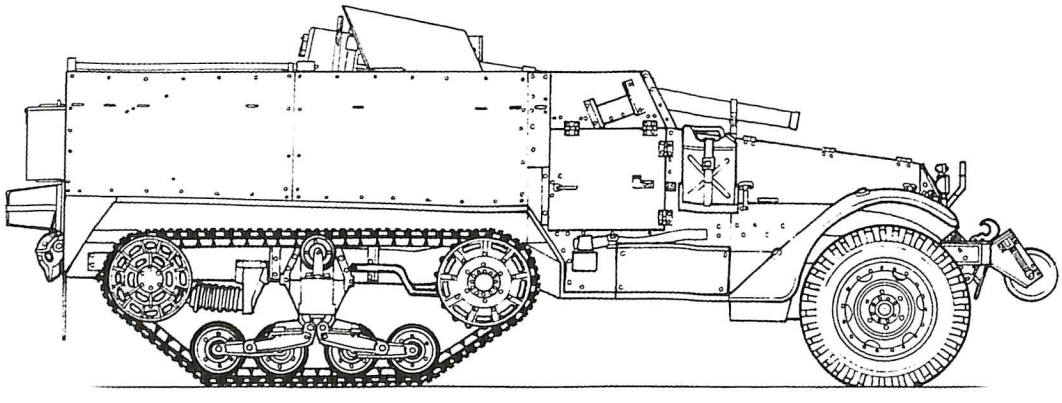
SU-57
16e brigade indépendante de chasseurs de chars
Armée rouge
Secteur du Dniepr, Union soviétique, 1943

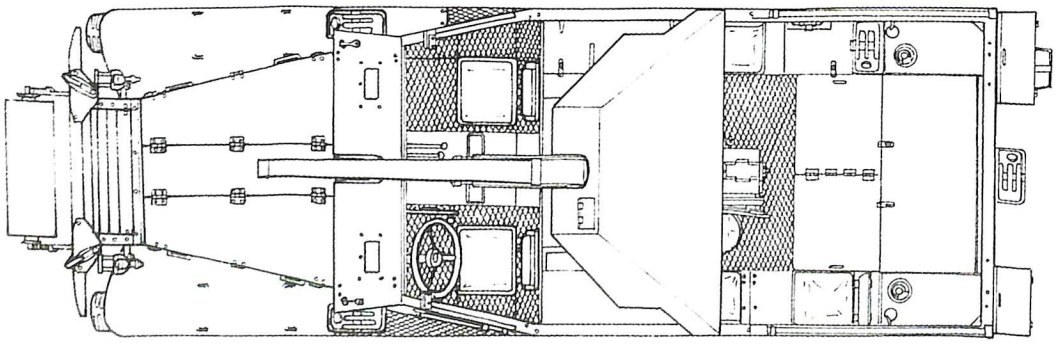




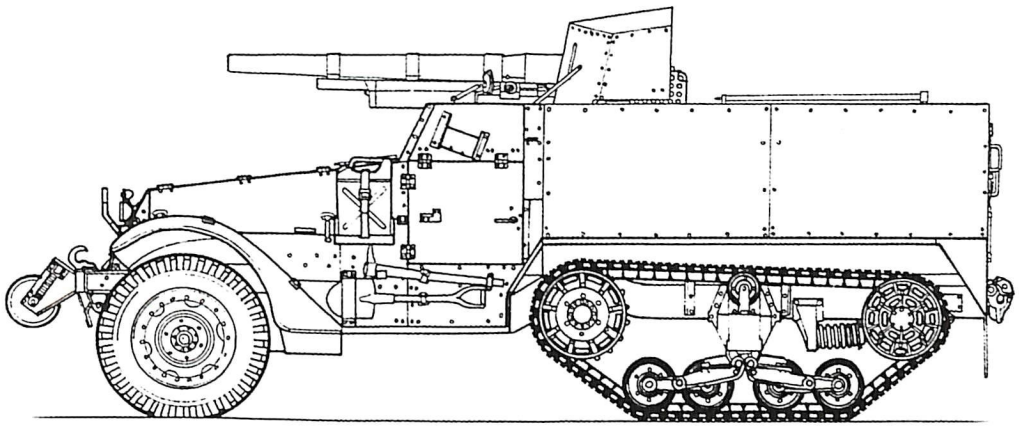


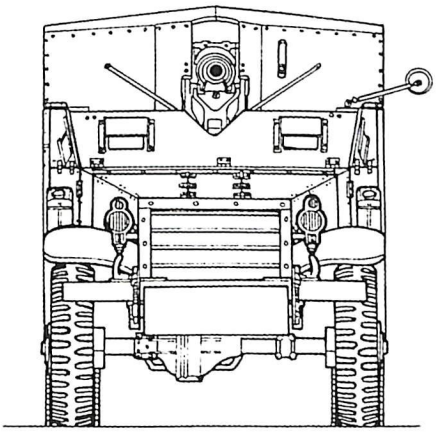


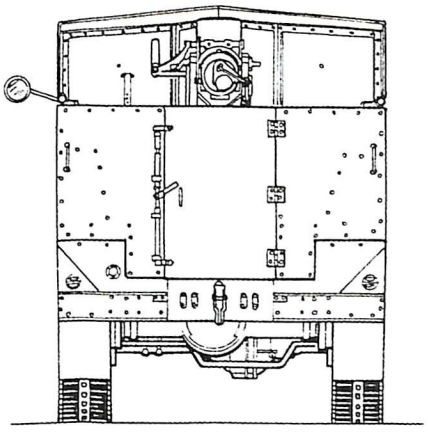


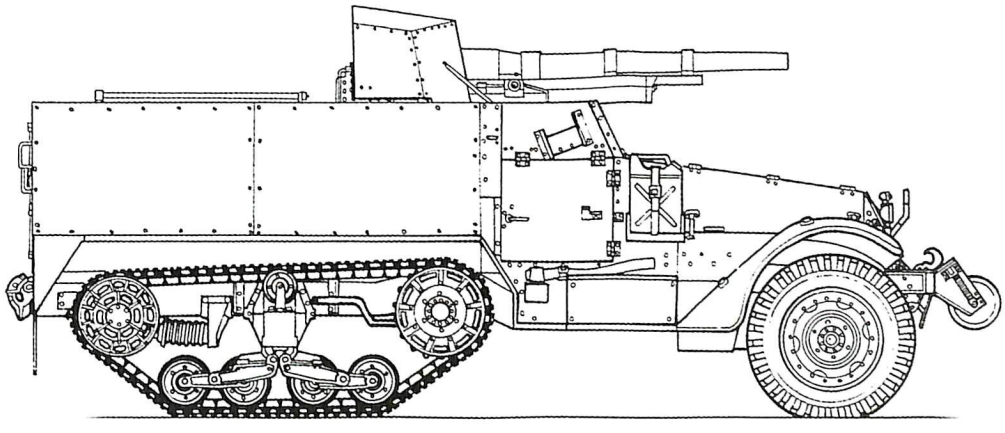


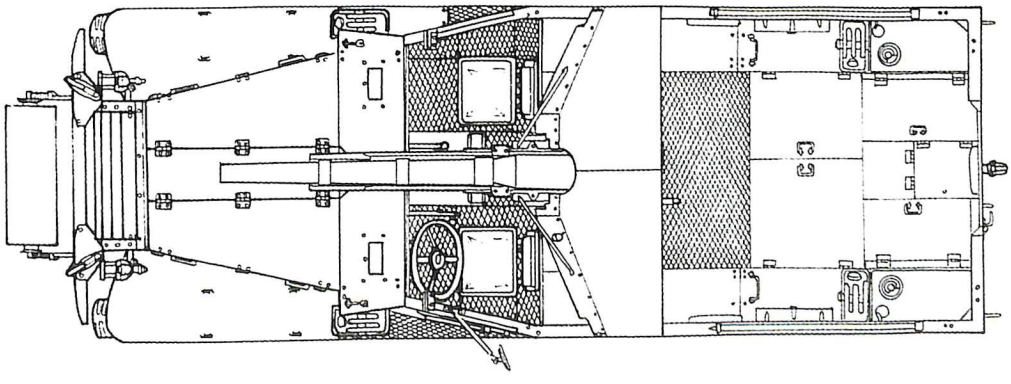
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015









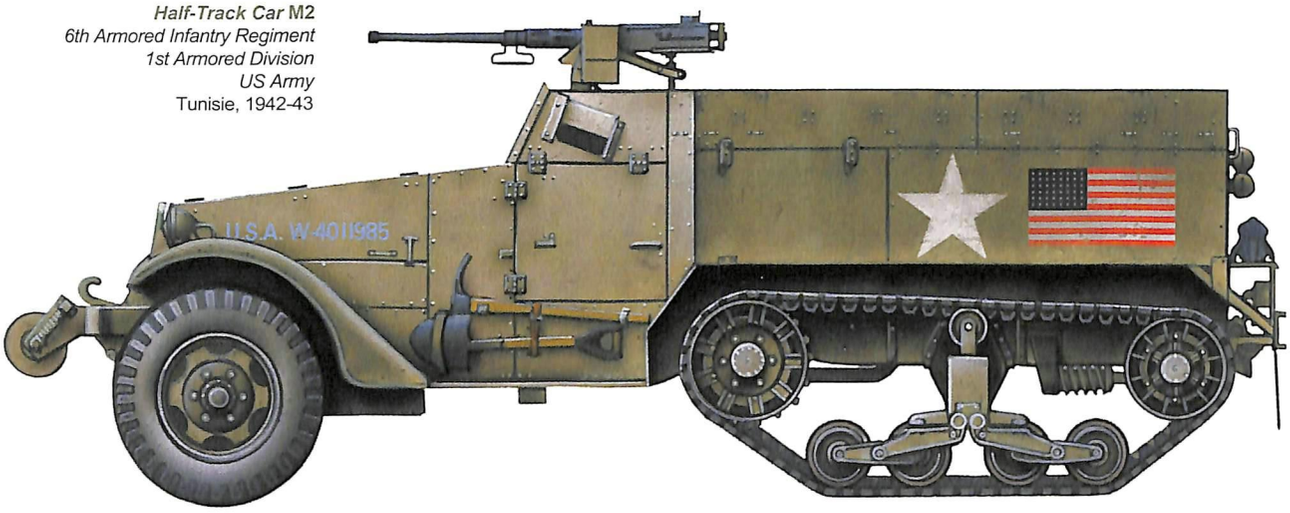


© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

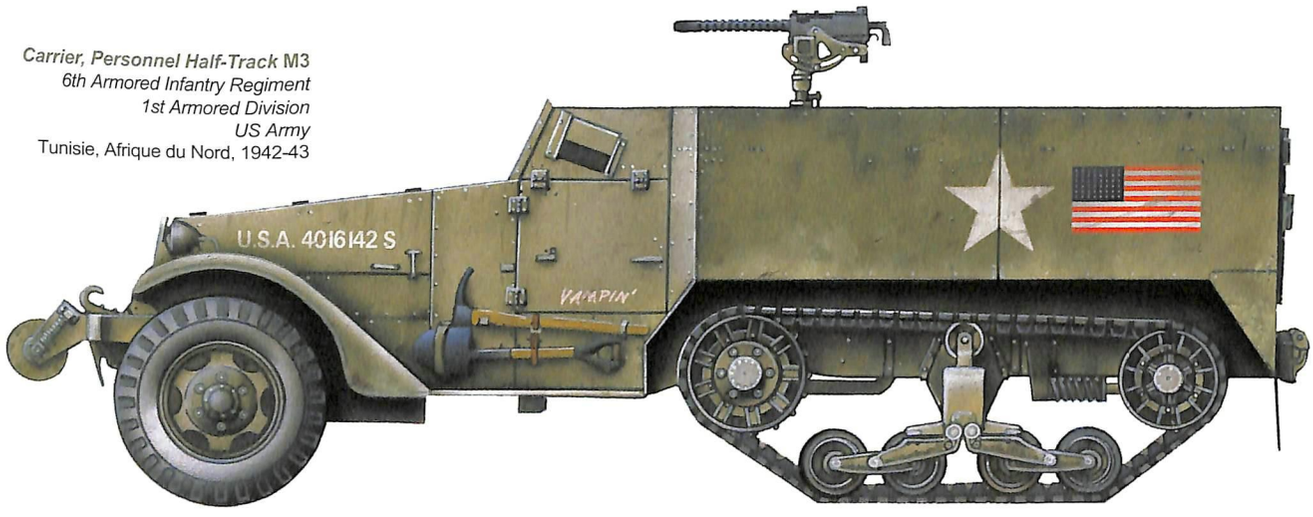
ERRATUM

Dans la première partie sur les *Half-Tracks* publiée dans le T&T n° 49, plusieurs erreurs sont venues entacher la qualité de l'article. En ce qui concerne les profils, l'un d'eux a été mal identifié (l'engin aux couleurs de la 5e division blindée), et deux autres ont vu leurs légendes inversées. Les voici donc dûment renommés. Au niveau des plans, nous avons publié deux fois celui du *Carrier, Personnel Half-Track* M2A1 (fin de production). Nous vous présentons donc le « vrai » cinq vues du *Carrier, Personnel Half-Track* M3A1 (fin de production).

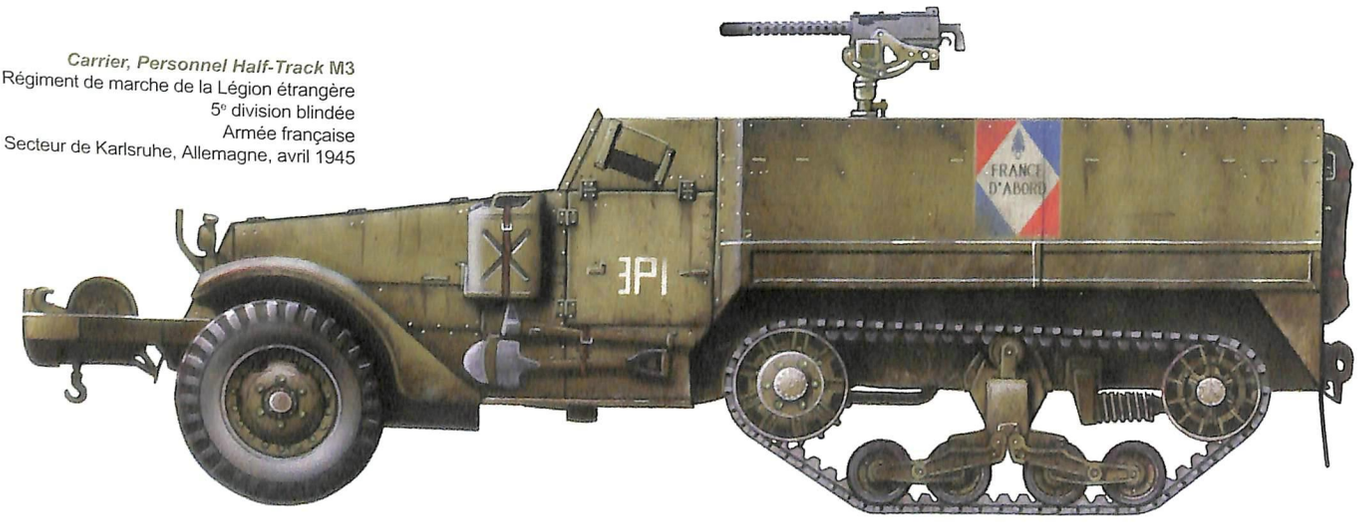
Half-Track Car M2
6th Armored Infantry Regiment
1st Armored Division
US Army
Tunisie, 1942-43

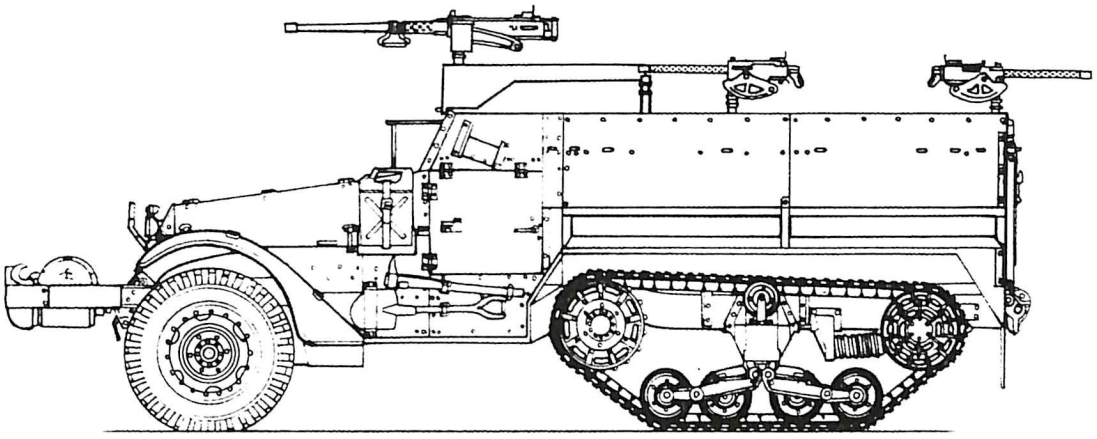


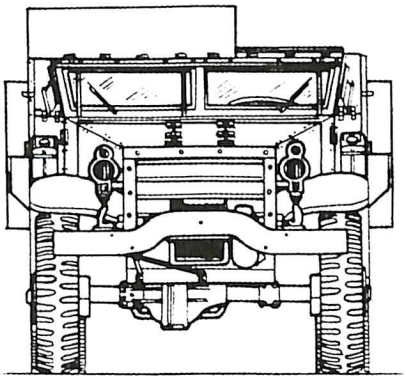
Carrier, Personnel Half-Track M3
6th Armored Infantry Regiment
1st Armored Division
US Army
Tunisie, Afrique du Nord, 1942-43

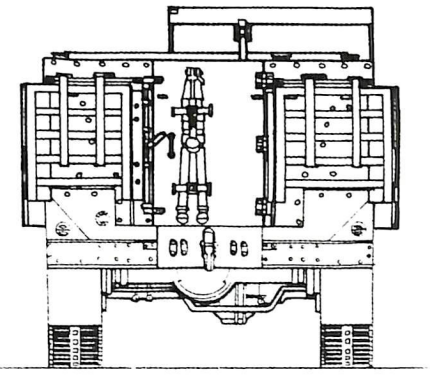


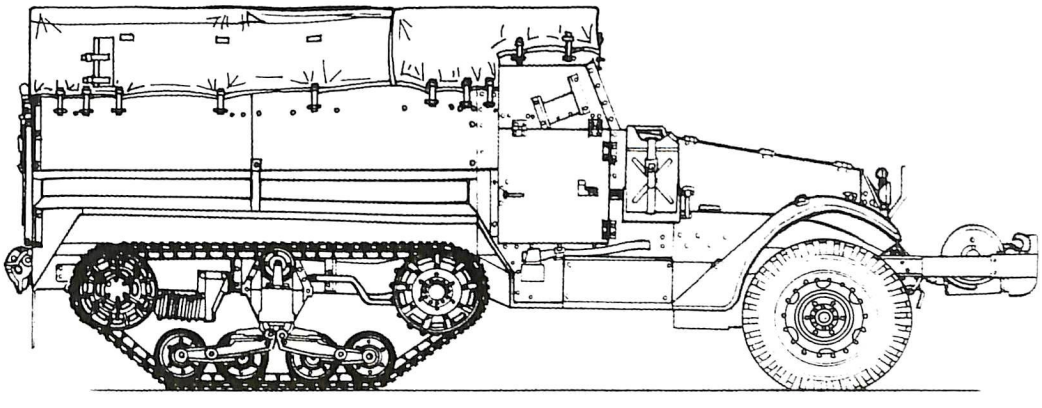
Carrier, Personnel Half-Track M3
Régiment de marche de la Légion étrangère
5e division blindée
Armée française
Secteur de Karlsruhe, Allemagne, avril 1945

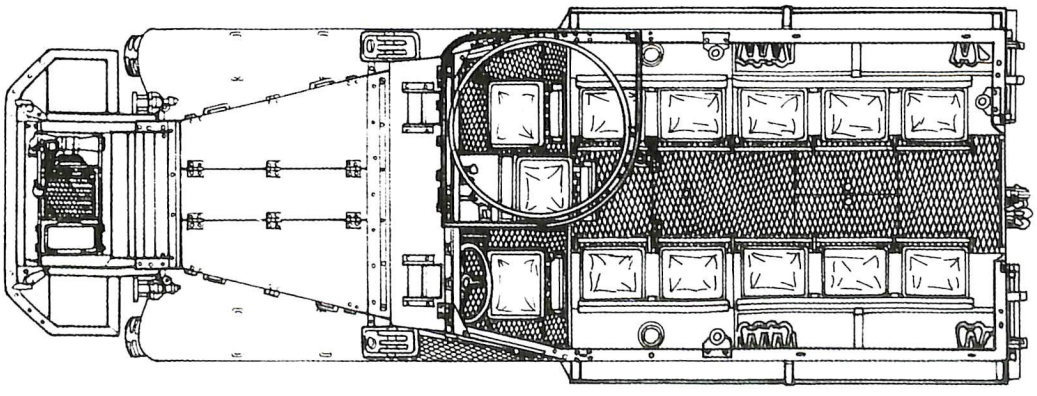












© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

105 MM HOWITZER MOTOR CARRIAGE M7 PRIEST

VS

LEICHTE FELDHAUBITZE 18/2 AUF FAHRGESTELL PANZERKAMPFWAGEN II (SF.) WESPE

par Laurent Tirone

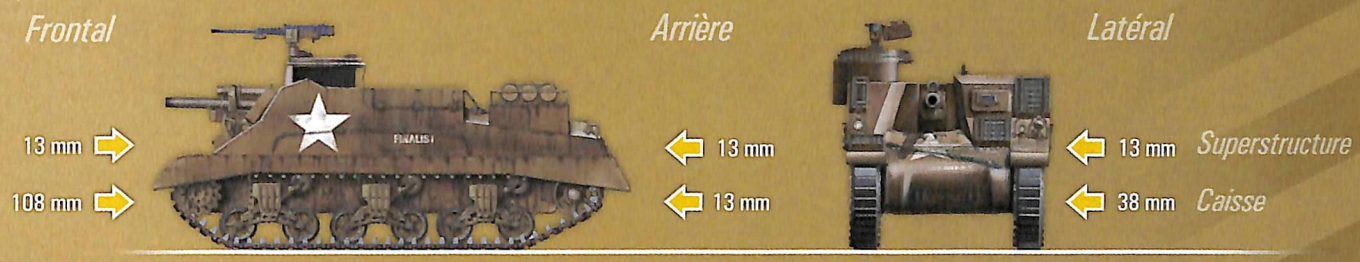
L'écrasante et soudaine victoire de la Wehrmacht sur l'Armée française en 1940 fait l'effet d'un électrochoc aux États-Unis. Jusqu'ici, les forces françaises avaient servi de référence à leurs homologues américaines, aussi bien dans la conception de leurs matériels que dans leurs réflexions tactiques. Cette défaite change tout, et le « modèle allemand » s'impose pour devenir la nouvelle référence outre-Atlantique, notamment dans le domaine des canons automoteurs. De ces réflexions découlera le *105 mm Howitzer Motor Carriage M7 Priest* (prêtre, surnom donné à cause de la forme de chaire d'église de la circulaire de mitrailleuse). Néanmoins, à cette époque, l'Armée allemande n'aligne que très peu de ces systèmes d'armes, puisque seulement 43 exemplaires de *15cm sIG 33(Sf) auf Panzer I Ausf. B* sont disponibles. En dépit de son caractère improvisé, ce dernier s'avère des plus efficaces, et toute une gamme d'automoteurs va être développée, à l'instar du *leichte Feldhaubitze 18/2 auf Fahrgestell Panzer II* (*Selbstfahrlafette*) Wespe (guêpe), aussi désigné *Sd.Kfz. 124* ou *Gerät 803*. Si ces deux machines partagent un armement de même calibre (105 mm), le Priest utilise une plate-forme de char moyen, et la Wespe un châssis de *Panzer* léger.

À l'issue de la défaite de l'Armée française et de la *British Expeditionary Force* (BEF), les généraux américains se rendent compte de l'inquiétant état d'impréparation de leurs forces et lancent des programmes d'armement tous azimuts, dont certains concernent l'artillerie. En effet, les premiers combats en Europe ont souligné la nécessité de disposer de bouches à feu pouvant accompagner les colonnes blindées dans leurs déplacements, y compris en tout-terrain. Or, l'artillerie hippomobile a montré qu'elle n'avait pas la souplesse attendue dans le cadre d'engagements mécanisés à cause de sa lenteur. Quant aux pièces tractées, outre leur délai de mise en batterie, elles sont limitées dans leurs évolutions en tout-terrain. Aussi, les études sont nombreuses pour monter une arme d'un calibre suffisant sur une plate-forme déjà existante. Après plusieurs essais, le M3 *Half-Track* est choisi en vue d'accueillir le nouvel *Howitzer* (obusier) de 105 mm M2A1. Cependant, son poids, son recul conséquent et son grand encombrement fragilisent prématurément la structure du semi-chenillé. Dans ces conditions, en octobre 1941, deux M2A1 sont montés sur un châssis entièrement chenillé de *Medium Tank* M3 General Lee, donnant naissance au 105 mm *Howitzer Motor Carriage* M7 Priest. Par la suite, les composants mécaniques du M4 Sherman sont utilisés afin de rationaliser la production.

De leur côté, dans un premier temps, les Allemands se contentent d'un automoteur reprenant la plate-forme du *Panzer I*, mais ce dernier manque de capacité d'emport. Début 1942, la firme Alkett est alors sollicitée pour développer un matériel plus performant. L'utilisation de chars moyens est rapidement écartée, car d'une part, ces blindés sont vitaux aux *Panzer-Divisionen*, et d'autre part, reprendre la base éprouvée du léger *Panzer II*, désormais tactiquement obsolète, est jugé moins coûteux. S'inspirant des études qui ont mené au Marder II, les Allemands repositionnent le moteur vers l'avant du châssis. De cette façon, le Maybach est censé équilibrer le poids de la pièce choisie ; le *leichte Feldhaubitze* (obusier léger) *18/2* de *10,5cm*. De manière à accepter la surcharge, les suspensions et le train de roulement sont renforcés. En outre, ce dernier est simplifié, avec la disparition d'un rouleau porteur supportant la partie haute des chenilles. Pour encaisser la force du recul, une butée est installée sur la suspension de chaque galet. Hormis ces modifications, la base de ce canon automoteur reprend celle du *Panzer II Ausf. F*. L'ancien emplacement de la tourelle est blindé et sert de soute à munitions. Si les premières versions du *Sd.Kfz. 124* adoptent la même configuration que le prototype, les modèles de fin de série sont légèrement modifiés suite aux demandes de la troupe, qui souhaite plus de place dans la casemate bien trop étroite. C'est pourquoi le châssis du *Panzer II Ausf. F* est rallongé de 22 cm.

Alors qui de la Wespe ou du Priest était le canon automoteur le plus efficace ?

PRIEST VS WESPE



PROTECTION

Que cela soit le *leichte Feldhaubitze 18/2 auf Fahrgestell Panzer II (Sf.)* Wespe ou le *105 mm Howitzer Motor Carriage* M7 Priest, aucun des deux n'est destiné à opérer en première ligne. Toutefois, ces automoteurs, s'ils ne sont pas censés, théoriquement du moins, s'exposer, peuvent, en cas de besoin, être amenés à effectuer des tirs directs contre des bunkers ou des chars adverses. Par ailleurs, tout simplement, ils risquent d'être mis en danger lors d'une contre-attaque, d'une embuscade qui aurait laissé passer les unités de pointe ou encore d'un coup de main. Face à l'infanterie, les deux machines sont vulnérables aux jets de grenades et autres engins incendiaires improvisés (cocktail Molotov), puisqu'elles partagent l'absence de toit. Cette configuration facilite l'évacuation des fumées consécutives aux tirs, mais les projectiles fusants et autres débris retombant vers le sol mettent en danger les équipages. Par ailleurs, leur engagement en zone urbaine est, évidemment, fortement déconseillé.

Affichant des dimensions plus petites, la Wespe est une cible plus difficile à atteindre et peut être aisément camouflée pour échapper, autant que faire se peut, aux yeux de l'ennemi comme à ses avions d'observation. Dans le même cas de figure, le Priest est beaucoup plus volumineux, avec ses 6,02 m de longueur (contre 4,81 m), sa largeur de 2,87 m (contre 2,28 m) et sa hauteur de 2,54 m (2,30 m). Il est, en conséquence, moins facile à dissimuler tout en présentant une cible plus « simple » à acquérir.

L'un comme l'autre affichent une protection « symbolique » face aux projectiles adverses, car les superstructures sont tout juste susceptibles de stopper la ferraille du champ de bataille et les balles de petit calibre. En revanche, le Priest prend nettement l'avantage si un obus perforant venait à frapper le châssis. Avec une épaisseur de 108 mm, la partie avant du M7 est bien plus résistante que celle du *Sd.Kfz. 124*. Le choix d'une plate-forme de char moyen, s'il augmente le poids, permet de protéger, un petit peu mieux, l'équipage. Pour autant, ce point fort n'est, dans la réalité, que peu perceptible.

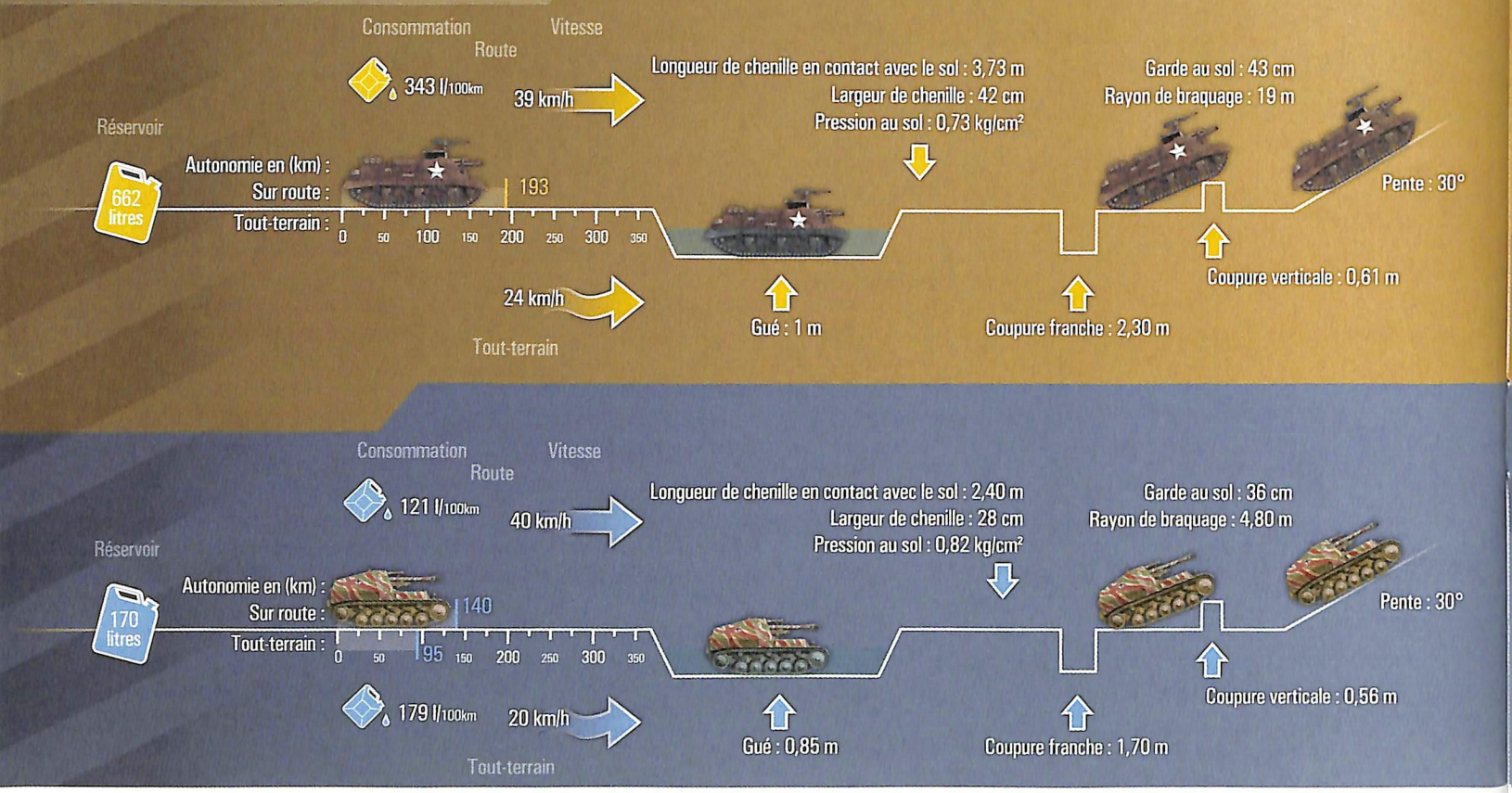
Théoriquement destinés à être engagés en retrait de la ligne de front, bien que la portée effective de l'obusier allemand se limite à 8 400 m, les deux automoteurs risquent surtout d'être victimes d'attaques aériennes ou de tirs de contrebatterie. Plus petite, la Wespe est avantagée cependant si elle doit quitter son emplacement en urgence, et elle pâtit fortement de son rapport puissance/poids de seulement 12,7 chevaux par tonne (cv/t). Sans être exagérément faible, cette valeur ne lui autorise pas des manœuvres rapides ou des accélérations suffisantes pour gêner les pilotes des avions d'attaque au sol adverses. Avec ses 17,39 cv/t, le Priest est capable d'évacuer une zone battue par les tirs ennemis dans des délais plus brefs. Son habitacle plus vaste est, cette fois, un avantage au moment de sortir du véhicule pour se mettre à l'abri ou, au contraire, pour y rentrer. *A contrario*, l'étroitesse du compartiment de combat de la Wespe gêne considérablement les mouvements des 5 hommes d'équipage, qui sont finalement peu à l'aise s'ils veulent quitter leur engin dans la précipitation.

Le volume restreint de l'habitacle de l'automoteur allemand est également une source d'inconfort, puisque l'équipage doit cohabiter avec la volumineuse culasse de l'obusier de *10,5cm*. Plus vaste, le Priest s'avère plus spacieux en dépit de ses 7 servants. Dans les deux cas, l'absence de toit laisse les hommes à la merci d'une mauvaise météo, et si une bâche limite les désagréments dus à la pluie ou à la neige, l'étanchéité imparfaite d'un tel dispositif laisse passer l'humidité ou le froid. Certes, le confort n'est pas la qualité prioritaire recherchée par la Wespe ou par le Priest, pour autant, une condition physique préservée permet de conserver plus longtemps une grande aptitude au combat. Et lorsque la fatigue se fait sentir, le véhicule américain, grâce à ses dimensions plus importantes, s'avère plus « simple » à servir.

Au final, si le M7 est plus confortable, il est moins aisé à camoufler que le *Sd.Kfz. 124*, et les deux canons automoteurs sont finalement difficiles à départager.

CONSTRUCTEURS & PRODUCTION		
Engin	*105 mm Howitzer Motor Carriage* M7 Priest	*Leichte Feldhaubitze 18/2 auf Fahrgestell Panzer II (Selbstfahrlafette)* Wespe
Constructeurs	American Locomotive Co., Federal Machine et Welder Co.	Fahrzeug und Motorenbau (FAMO), Altmärkische Kettenwerk GmbH (Alkett)
Production	3 490 exemplaires	676 exemplaires

COMPARATIF



MOBILITÉ

Comme vu précédemment, la Wespe a bien du mal à se mesurer au Priest en termes de performances pures. Il est vrai que les 400 chevaux délivrés par le 9 cylindres en étoile Continental R-975 C1 « écrasent » les « maigres » 140 chevaux du 6 cylindres en ligne Maybach HL62TR. Le pilote américain peut donc suivre plus facilement le rythme des chars d'assaut, puisque les engins partagent des mécaniques similaires. En outre, en étant plus léger, le Priest est même plus mobile que les M4 Sherman. Bien aidée par une largeur de chenille de 42 cm, sa pression au sol de 0,73 kg/cm² est un atout considérable au moment d'aborder des terrains meubles ou peu porteurs. Ensuite, l'important couple fourni par le R-975 C1 de 15,9 litres de cylindrée aide le conducteur à adopter une conduite moins « heurtée », car il n'est pas obligé de « jouer » en permanence de la boîte de vitesses comptant 5 rapports avant et une marche arrière.

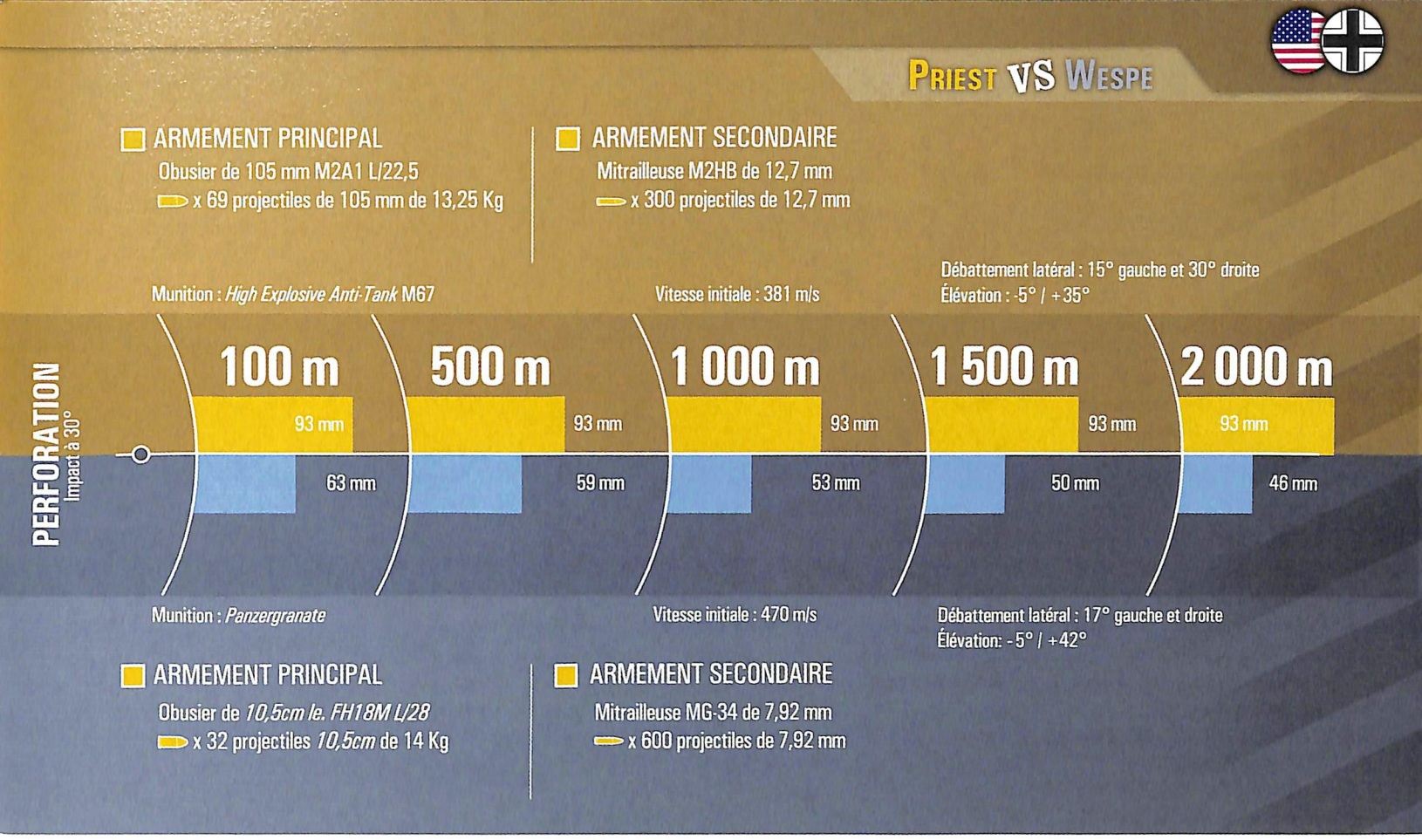
La Wespe a bien du mal à rivaliser, car ses chenilles étroites (32 cm) « associées » à un poids en hausse de trois tonnes par rapport à celui du *Panzer II* font « grimper » la pression au sol à 0,82 kg/cm². Une valeur insuffisante pour soutenir la comparaison avec un M7, mais qui n'est guère éloignée de celle affichée par un char moyen *Panzer IV Ausf. G* (0,89 kg/cm²). En outre, ce dernier n'est crédité, au mieux, que d'un rapport puissance/poids de seulement 11,5 cv/t. La Wespe peut donc suivre sans trop de difficulté le rythme de progression des unités blindées… sauf si celles-ci se voient contraintes de passer des obstacles. En effet, les capacités de franchissement de la Wespe sont en dessous de celles d'un *Panzer IV*. Un gué ou une tranchée risquent d'imposer un détour et ainsi priver les chars ou l'infanterie d'un appui-feu au moment le plus critique. En outre, sa garde au sol de 36 cm est légèrement inférieure à celle du *Panzer* (40 cm) et ne peut être comparée à celle du Priest (43 cm).

Sur le papier, la Wespe parvient, en profitant de son poids mesuré, à afficher des performances similaires (vitesse maximale) à celles du Priest. Bien plus puissant, ce dernier les atteint néanmoins plus facilement. Afin de compenser la puissance réduite du Maybach, le pilote allemand doit « jouer » avec la boîte de vitesses ZF SSG 46 Aphon à 6 rapports avant et une marche arrière. De ce fait, la consommation s'avère élevée, même si, dans l'absolu, elle est tout à fait raisonnable compte tenu de la contenance des deux réservoirs (170 litres). Dans ces conditions, l'autonomie théorique de 220 km sur route et 150 en tout-terrain ne dépasse respectivement pas les 140 et 95 km lorsque le moteur est fortement sollicité, soit bien moins qu'un *Panzer IV Ausf. G* (210 et 130 km). Si le Priest est plus gourmand en carburant que son adversaire, avec ses presque 400 litres d'essence consommés tous les 100 km, il « calque » sa distance franchissable sur celle des *Medium Tanks*, aux alentours des 200 km sur route, et ne demande pas une logistique foncièrement différente, assurant par là même de « toujours » être au contact des formations avançant en pointe.

La Wespe ne peut donc rivaliser avec les capacités du Priest. Néanmoins, le canon automoteur allemand avance une agilité supérieure grâce à ses dimensions réduites qui l'autorisent à emprunter des chemins étroits. Ainsi, sa largeur de 2,28 m lui assure de traverser une zone urbaine rapidement, de se « faufiler » dans les sous-bois ou de contourner un obstacle plus aisément que le ferait un Priest, bien plus massif. En outre, la Wespe est plus agile au moment de changer de direction. Par rapport à son « homologue » américain, elle tourne en effet dans un mouchoir de poche grâce à son rayon de braquage de seulement 4,80 m contre 19 m ! Les manœuvres sont donc plus difficiles à réaliser avec le Priest, qui est aussi gêné par une longueur de chenille en contact avec le sol plus importante. Certes, ses 3,73 m lui fournissent une bonne stabilité au moment des tirs, mais, avec 2,40 m, la Wespe limite les frottements et peut tourner plus rapidement sur elle-même : un avantage au moment d'affronter un char adverse par exemple.

En définitive, le Priest est plus adapté à la guerre de mouvement, car il lui est plus aisé

MOTORISATION		
Moteur	9 cylindres en étoile essence Continental R-975 C1	6 cylindres en ligne essence Maybach HL62TR
Puissance	400 cv à 2 400 tr/min	140 cv à 2 600 tr/min
Boite de vitesse	5 rapports avant et 1 marche arrière	6 rapports avant et 1 marche arrière
Cylindrée	15,9 litres	6,2 litres
Rapport Poids/Puissance	17,39 cv/t	12,7 cv/t



PUISSANCE DE FEU

Dès le départ, les missions dévolues au Priest manquent de clarté. En effet, si son rôle d'appui-feu est bien défini, l'engin doit également jouer, théoriquement, le rôle de chasseur de chars ou pouvoir servir d'arme anti-bunkers. Sa faible protection ne lui permet évidemment pas d'assumer correctement ces fonctions, car les risques encourus sont maximaux. Néanmoins, si son blindage est déficient, qu'en est-il de son armement ? Le Priest est donc équipé d'un obusier de 105 mm M2A1. Ce matériel est des plus modernes, puisque, dessiné en 1939, il n'est produit que depuis 1940 seulement. Cette puissante pièce d'artillerie, robuste et fiable, peut tirer une gamme complète de munitions à la portée pratique de 10 500 m. La dotation se compose habituellement de projectiles explosifs *Semi-Fixed High Explosive* M1 de 14,97 kg, dont 2,18 kg de TNT (vitesse initiale de 472 m/s), susceptibles d'atteindre une cible à 11 430 m. Par ailleurs sont disponibles des obus *Chemical* M60 *White Phosphorous* (phosphore blanc) de 15,81 kg (portée théorique 10 920 m) ou des fumigènes *Chemical* M84 (*Smoke & Chemical*) de 14,91 kg (11 194 m). Face à un objectif « durci » (char ou bunker), les servants peuvent utiliser un *High Explosive Anti-Tank* (HEAT) M67 de 13,25 kg capable de percer 93 mm d'acier à toutes distances. Toutefois, un obusier est une mauvaise arme antichar. Déjà, la vitesse faible des projectiles (381 m/s pour le HEAT) rend complexe le tir tendu sur une cible mobile, et la précision est, au mieux, médiocre du fait de la trajectoire naturellement courbe donnée par ce type de matériel.

Le *leichte Feldhaubitze 18/2 auf Fahrgestell Panzer II* (*Selbstfahrlafette*) n'est pas non plus cantonné au strict rôle d'appui-feu et peut, à l'occasion, jouer celui de chasseur de chars, même si, là également, les caractéristiques intrinsèques de son obusier ne lui permettent pas d'assumer avec efficacité cette fonction, du moins à longue distance. Par rapport à l'*Howitzer* M2A1, le *leichte Feldhaubitze 18/2* n'est pas des plus récents, car ses origines remontent à la Première Guerre mondiale. Rheinmetall-Borsig a toutefois modernisé sa pièce pour lui permettre de traverser les années ; cependant, les performances globales de l'arme ne sont pas exceptionnelles, avec une portée pratique de 8 400 m pour conserver une précision correcte, notamment avec une *Granate Beton*. Face à un char adverse, l'équipage dispose d'une *Panzergranate* de 14 kg, vitesse initiale de 470 m/s, capable de perforer une plaque épaisse de 63 mm à 100 m sous une incidence de 30°. Une performance insuffisante pour détruire à coup sûr un T-34 ou un M4 Sherman, mais le *10,5cm leFH18M L/28* peut aussi tirer un projectile à charge creuse, dont la plus performante, la *Granate Hohlladung 39/C* (*Gr. 39/C HL*), perce 100 mm d'acier à toutes distances (vitesse initiale de 495 m/s). La majorité des chars alliés est susceptible d'être détruite en cas de coup au but, du moment qu'ils passent dans le champ de tir limité du tube (17° gauche et 17° droite). Son adversaire du jour a un avantage certain, avec un débattement atteignant 30° à droite.
Dans le cadre de missions d'appui-feu, la pièce allemande fait preuve d'une réelle polyvalence, avec pas moins de 28 obus à effets différents disponibles, et elle peut même utiliser des munitions de prise d'origines française ou tchécoslovaque. La dotation comprend ainsi des explosifs, tels que la « classique » *Feldhaubitze Granate* (*FH. Gr.*) de 15,81 kg, dont 1,845 kg d'Amatol. Sa portée maximale ne dépasse pas toutefois les 10 000 m, au contraire des *FH. Gr. 38 Stahlguß (Stg)* de 15,55 kg (dont 1,38 kg d'Amatol) qui peuvent atteindre 10 675 m. L'utilisation de la *FH. Gr. 40 Fern* (14,81 kg pour 2,1 kg d'Amatol) pousse la distance à 12 325 m. Des incendiaires (*FH. Sprgr. Br.* pour *Feldhaubitze Sprenggranate Brand*) ou des fumigènes (*FH. Gr. Nb* pour *Nebel*) sont également disponibles.
Dans les deux cas, la diversité des projectiles permet aux équipages de remplir la mission demandée. Avec des munitions conditionnées en deux fardeaux, la cadence de tir des deux armes est sensiblement égale, avec 8 coups par minute en moyenne. Le M2A1 s'avère toutefois un peu plus performant grâce à sa portée de 11 430 m qui ne peut être dépassée par le *leFH18M* que grâce au projectile « spécial » *FH. Gr. 40 Fern*, au prix d'une dispersion plus importante. En définitive, la comparaison pour les explosifs classiques tourne à l'avantage de l'arme américaine, plus moderne, qui affiche une plus grande portée en dépit d'une élévation limitée à + 35° (+ 42° pour l'obusier allemand).
Face à la mitrailleuse MG-34 de 7,92 mm de la Wespe, la puissance de feu de la mitrailleuse de 12,7 mm M2HB, qui peut prendre à partie un blindé léger grâce au pouvoir perforant de sa balle M2 AP (traversant 28 mm à 100 m sous un angle de 90°, et encore 19 mm à 500 m), aide le Priest à remporter ce chapitre.

CONCLUSION

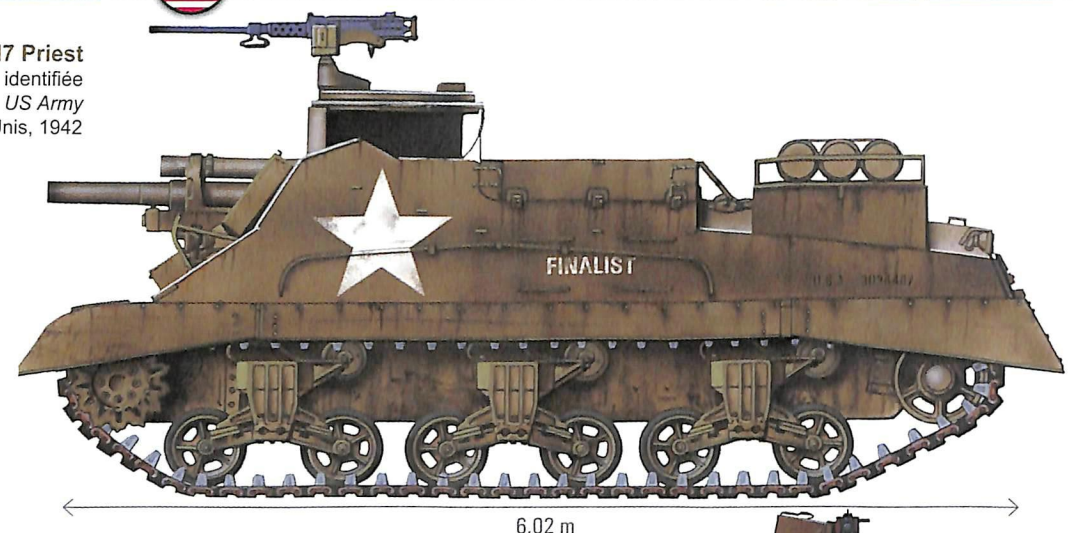
Profitant de son châssis de char moyen, le 105 mm *Howitzer Motor Carriage* M7 Priest s'avère plus performant que le *leichte Feldhaubitze 18/2 auf Fahrgestell Panzer II (Sf.)* Wespe. Ce dernier est loin d'être un mauvais engin ; pour autant, le véhicule américain est globalement supérieur dans tous les domaines. Sa protection est meilleure, bien que cela soit marginal, sa motorisation lui permet de suivre sans difficulté le rythme des *Medium Tanks*, et son *Howitzer* M2A1 est plus moderne et performant que le *leichte Feldhaubitze 18/2*. Afin de ne perdre aucune capacité de production, les Allemands vont convertir une plate-forme de *Panzer* léger au potentiel militaire obsolète en un canon automoteur plutôt réussi, mais qui est « logiquement » dépassé par un *Howitzer Motor Carriage* M7 au comportement plus abouti. L'écart se creuse encore si la comparaison s'effectue avec la version M7B1, reprenant le châssis d'un M4A3 Sherman équipé d'un moteur Ford GAA 8 cylindres (essence) développant 450 cv à 2 600 tr/min, dont les capacités de franchissement sont sensiblement améliorées afin d'encore mieux « coller » aux unités blindées.

PRIEST

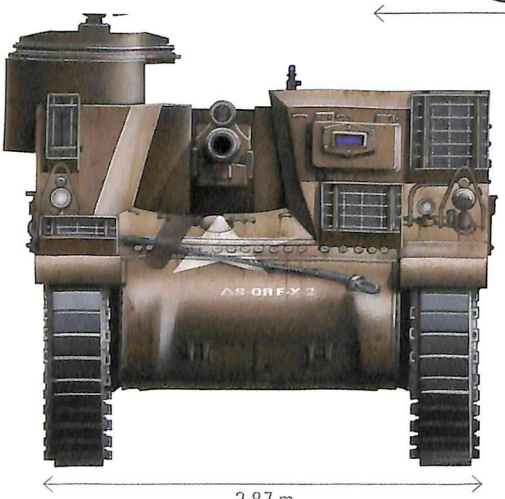
7 / 22,3T / SCR 610

***105 mm Howitzer Motor Carriage* M7 Priest**
Unité non identifiée
US Army
Fort Knox, Kentucky, États-Unis, 1942

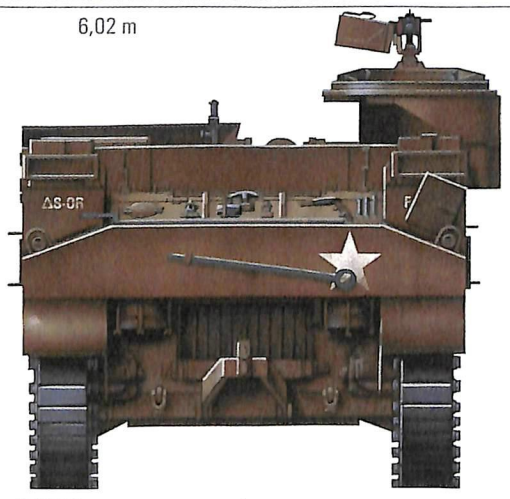
Note : baptisé « Finalist », ce canon automoteur pourrait faire partie d'une compétition qui se serait déroulée sur le sol américain, d'où sa désignation de « finaliste ». Cette information est toutefois à prendre sous toutes réserves.



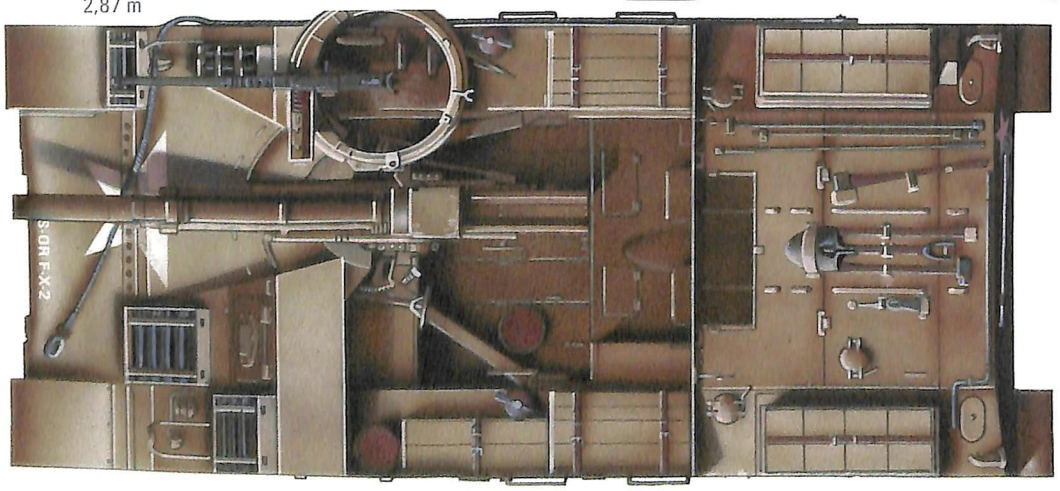
6,02 m



2,87 m



2,54 m



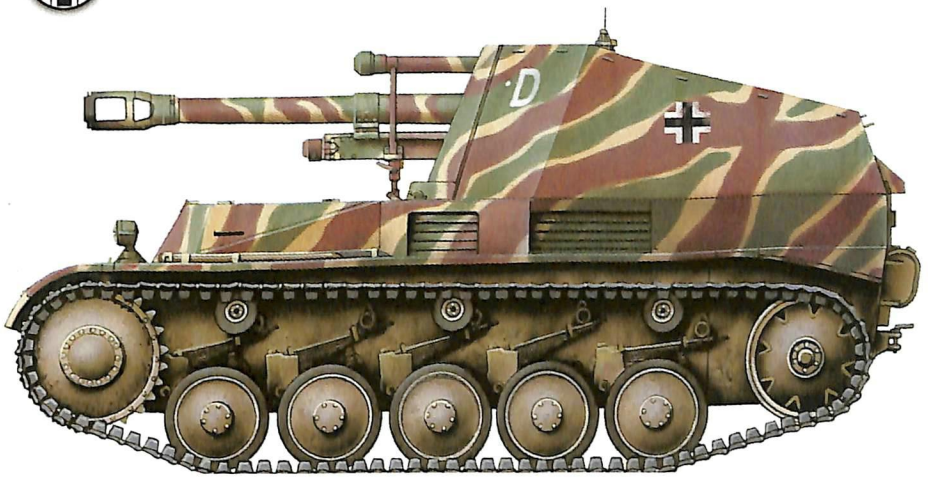
© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine 2015

PRIEST VS WESPE

WESPE

5 | 11T | FuG Spr f

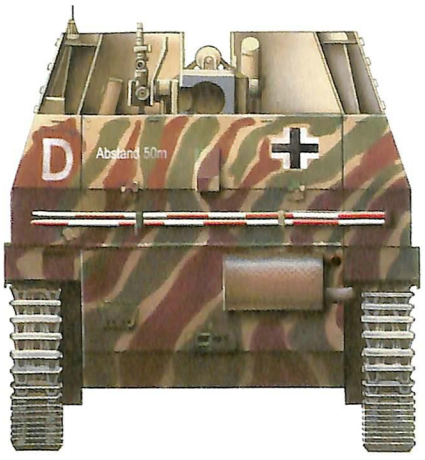
Leichte Feldhaubitze 18/2
auf Fahrgestell Panzer II (Sf.) Wespe
Batterie D
Panzer-Artillerie-Regiment 130
Panzer-Lehr-Division
Armée allemande
Normandie, France, juillet 1944



4,81 m

2,28 m

Note : l'identification de ce profil de canon automoteur Wespe n'est pas formelle. Cet engin a été capturé en Normandie après la bataille, puis transféré en Grande-Bretagne à des fins d'étude.



2,30 m

BON DE COMMANDE

	France	UE, Suisse, DOM-TOM	Autres	Quantité	TOTAL
Abonnements :					
Abonnemment d'un an à **Trucks & Tanks Magazine**, soit 6 numéros, à partir du n°51 inclus	35.00 €	40.00 €	45.00 €	x___ =	
Abonnemment de deux ans à **Trucks & Tanks Magazine**, soit 12 numéros, à partir du n°51 inclus	65.00 €	75.00 €	85.00 €	x___ =	
Hors-séries :					
HS n°7 : Véhicules de reconnaissance de l'Axe (réf.184)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°8 : *StuG III* et *StuH* (ref.468)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°9 : Chasseurs de chars et engins d'appui Alliés (réf.469)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°10 : Les matériels de l'Armée américaine (ref.470)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°11 : Chars lourds, projets & prototypes (réf.471)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°12 : Les blindés d'appui allemands (ref.472)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°13 : Les matériels modernes de l'armée française (ref.473)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°14 : Panther et variantes (ref.474)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°15 : *Sd.Kfz. 250 & 251* au combat (ref.475)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°17 : Tiger et variantes (ref.477)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°18 : T-34 et variantes (ref.478)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°19 : Atlas du char de combat (ref.479)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
Anciens numéros :					
TnT n°20 : Dossier **Berlin 1945** (réf.156)		8.00 €		x___ =	
TnT n°21 : Dossier **Les « bricolages » de désert** (réf.160)		8.00 €		x___ =	
TnT n°22 : Dossier **La Heer à l'assaut des flots** (réf.171)		8.00 €		x___ =	
TnT n°23 : Dossier **L'héritage de la Panzerwaffe** (ref.173)		8.00 €		x___ =	
TnT n°24 : **Tiger II** (ref.174)		8.00 €		x___ =	
TnT n°25 : **Ferdinand - Elefant** (ref.175)		8.00 €		x___ =	
TnT n°26 : **Le meilleur char** de la 2e Guerre mondiale ? (ref.176)		8.00 €		x___ =	
TnT n°27 : Qui veut la peau du **Tiger ?** (ref.427)		8.00 €		x___ =	
TnT n°28 : **JS-2**, un char stratégique (ref.428)		8.00 €		x___ =	
TnT n°29 : **Panzer en Normandie** (ref.429)		8.00 €		x___ =	
TnT n°30 : **Le paradoxe allemand** - 1e partie (ref.430)		8.00 €		x___ =	
TnT n°31 : **Le paradoxe allemand** - 2e partie (ref.431)		8.00 €		x___ =	
TnT n°32 : ***P.1000* Ratte** (ref.432)		8.00 €		x___ =	
TnT n°33 : La véritable histoire des **Tiger de Peiper** (ref.433)		8.00 €		x___ =	
TnT n°34 : Dossier ***Panzer-Division Typ 1944*** (ref.434)		8.00 €		x___ =	
TnT n°35 : Dossier **Les briseurs de béton** (ref.435)		8.00 €		x___ =	
TnT n°36 : Dossier Les mécanos de l'extrême (ref.436)		8.00 €		x___ =	
TnT n°37 : **Panhard EBR, l'exception à la française** (ref.437)		8.00 €		x___ =	
TnT n°38 : **Le match Tiger vs Panther** (ref.438)		8.00 €		x___ =	
TnT n°39 : **La chasse aux titans du Reich** (ref.439)		8.00 €		x___ =	
TnT n°40 : **Les chars du Pacte de Varsovie** (ref.440)		8.00 €		x___ =	
TnT n°41 : **Les chars de l'*Afrika-Korps* au combat** (ref.441)		8.00 €		x___ =	
TnT n°42 : La naissance du ***main battle tank*** (ref.442)		8.00 €		x___ =	
TnT n°43 : ***Stug III*** - **Le sauveur de la *Panzerwaffe*** (ref.443)		8.00 €		x___ =	
TnT n°44 : La course au gigantisme (chars lourds allemands) (ref.444)		8.00 €		x___ =	
TnT n°45 : **Le Panther face au Sherman** (ref.445)		8.00 €		x___ =	
TnT n°46 : L'armement de la SS (ref.446)		8.00 €		x___ =	
TnT n°47 : **Berlin 1945, Les dernières cartouches du *III. Reich*** (ref.447)		8.00 €		x___ =	
TnT n°48 : ***Jagdpanzer*** (ref.448)		8.00 €		x___ =	
TnT n°49 : Le Panther *Ausf. F* (ref.449)		8.00 €		x___ =	
TnT n°50 : ***8,8 cm Waffenträger*** (ref.450)		8.00 €		x___ =	
Packs 3D :					
Pack n°1 : Le ***80cm Kanone (E) schwerer*** Gustav	34.50 €	40.50 €	42.50 €	x___ =	
				TOTAL :	

Bon de commande à retourner à :

CARAKTÈRE
Service abonnements
3120 route d'Avignon
13090 Aix-en-Provence
FRANCE

Commandez les anciens numéros de *Trucks & Tanks Magazine* et de nos autres publications, consultez également les sommaires détaillés ou bien encore vérifiez leur disponibilité sur notre site :

www.caraktere.com

Votre commande pourra vous parvenir sous plusieurs plis ; les délais de traitement et d'acheminement par La Poste varient de 6 à 20 jours. Merci de votre compréhension.

Nom : .....
Prénom : .....
Adresse : .....
.....
.....
.....
Code postal : .....
Ville : .....
Pays : .....
E-mail : .....

Règlement :

☐ Chèque à l'ordre de Caraktère
☐ Virement Swift ☐ Mandat postal
☐ Carte Bancaire :
Numéro: .....
Date d'expiration: .....
Cryptogramme visuel: .....
(3 derniers chiffres au dos de la carte) :
Signature :

Attention ! Les Eurochèques, cartes Maestro et Visa-Electron ne sont pas acceptés.
Pour éviter toute erreur, merci de bien vouloir écrire lisiblement.

LA SEULE REVUE AU MONDE DÉDIÉE AU WEATHERING

Le seul magazine au monde dédié à la peinture et aux effets de vieillissement. Pour la première fois, un sujet très spécial et apprécié par beaucoup de maquettistes: l'année 1945. Pour beaucoup, cette année marque le point culminant dans l'évolution des camouflages et les nouveaux designs de l'armée allemande. Une gamme spéciale contenant les couleurs et schémas trouvés sur les véhicules au sol et avions. De plus, les véhicules de l'époque avaient une apparence spéciale et certaines couleurs uniques propres à cette période. The Weathering Magazine voyage dans le passé à travers les peintures et les effets, grâce à la participation des meilleurs maquettistes du monde dans des procédés de peinture pas-à-pas. Ce numéro est sans aucun doute le meilleure de The Weathering Magazine, avec une mise en page unique et de nombreux articles présentant différents styles de peinture.

Vous voulez devenir distributeur AMMO, contactez nous à: **france@migjimenez.com**

You Tube /MigJimenez

www.migjimenez.com

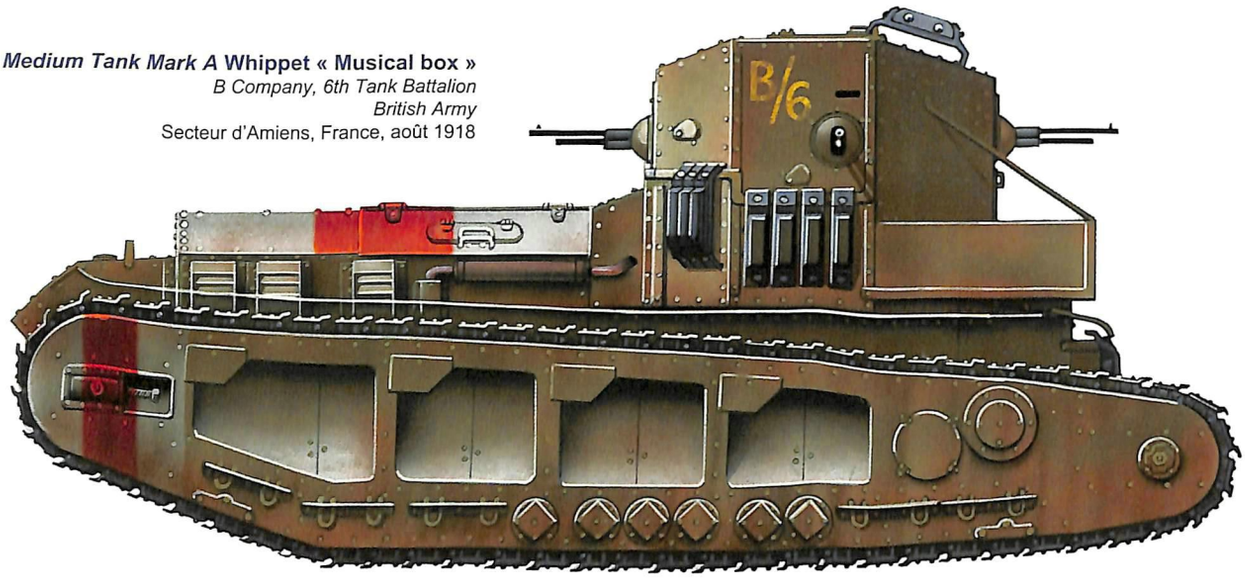
THE WEATHERING MAGAZINE

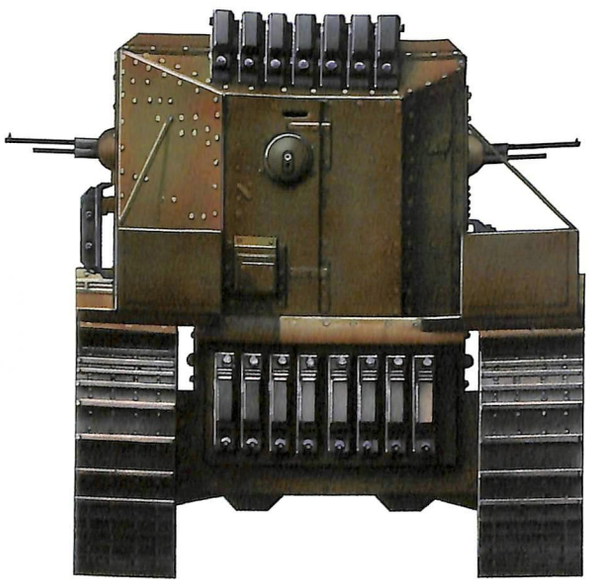
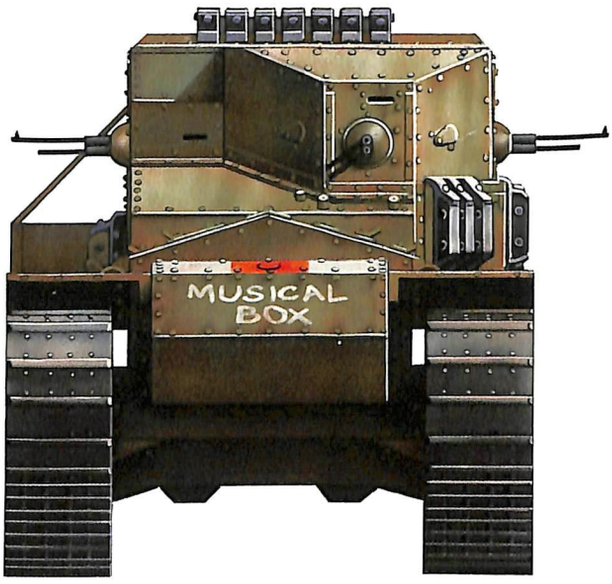
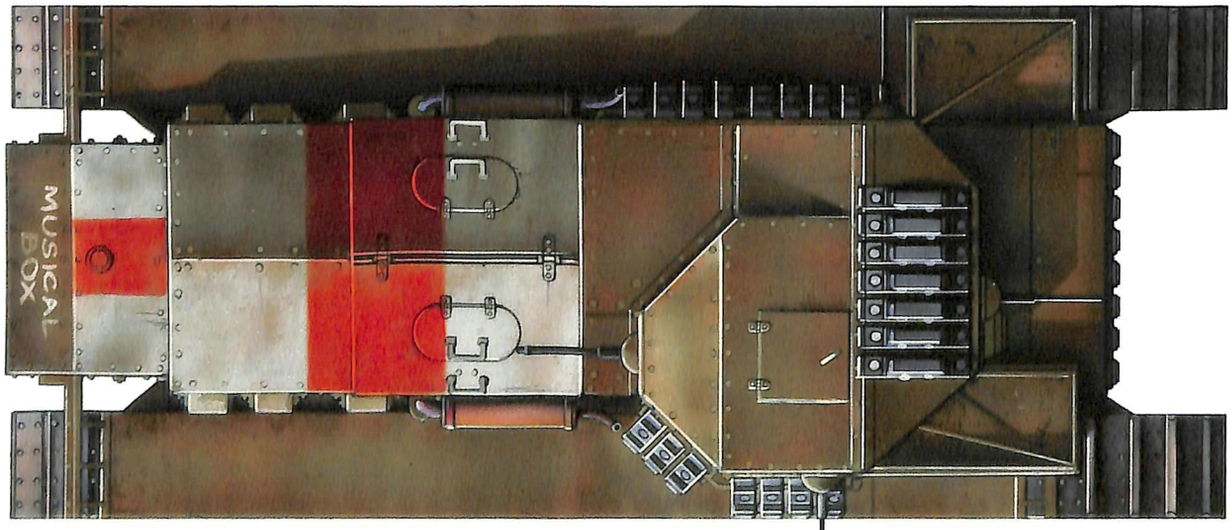
AMMO mig jimenez

MEDIUM TANK MARK A WHIPPET

© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2015

***Medium Tank Mark A* Whippet « Musical box »**
B Company, 6th Tank Battalion
British Army
Secteur d'Amiens, France, août 1918





Note : lors de la bataille d'Amiens (8 au 12 août 1918), le « Musical box » parvient à se frayer un chemin sur les arrières ennemis, et, durant 9 heures, le char moyen tient en échec les troupes allemandes en neutralisant un bataillon adverse et en détruisant des nids de mitrailleuses, une colonne motorisée de la *225. Division*, un canon de campagne et un ballon d'observation. Son équipage oppose une furieuse résistance aux assauts et doit porter des masques pour pouvoir combattre dans une atmosphère saturée en cordite et en vapeur d'essence. Finalement, l'impact d'un obus d'artillerie force les hommes à évacuer le « Musical box », deux sont tués et les deux autres capturés.